

GEORGII BAGLIVI

*Med. Theor. in Rom. Archilyc. Prof. Soc. Reg. Lond.
Acad. Imp. Leop. &c. Socii.*

SPECIMEN QUATUOR LIBRORUM

DE FIBRA

MOTRICE ET MORBOSA;

In quibus de Solidorum Structura, Vi, Elatere,
Æquilibrio, Ufu, Potestate, & Morbis differi-
tur. Nec non de duræ Matris Constructione,
Elatere, Æquilibrio, & in singula quæque So-
lida oscillatione systaltica.

Et obiter de Experimentis ac morbis Salivæ, Bilis, &
Sanguinis. De statico Aeris & Liquidorum, per obser-
vationes Barometricas & Hydrostaticas, ad usum Respi-
rationis explicata. De circulatione sanguinis in Te-
stidine, ejusdemque Cordis Anatomie.

Editio Quarta à mendis priorum purgata.



L O N D I N I,

Impensis Tho. Leigh & D. Midwinter, ad Insigne
Rosæ Coronatæ in Cæmeterio D. Pauli. MDCCLII.

GEORGE BACCHINI

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

13027 Pe. 80



1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

1790

TYPOGRAPHUS LECTORI.

OMnium jam percrebuit sermo-
ne nomen atque fama Cele-
berrimi Viri GEORGH
BAGLIVI, sic ut laudibus,
quibus docti eum Homines
cumulatissime ornaverunt,
addi hic posse nihil omnino videatur. Restat
tantum, ut de Opusculo, quod jam tertium
excuditur, verbulo mentionem faciamus.

Est igitur hoc Specimen illud de Solidis,
tam sapius ante ab Auctore in prioribus suis
scriptis promissum, tandem autem sub no-
mine Fibræ Motricis & Morbosæ publici
juris factum. Opus, à paucis tactum, à
nemine verò, præter eruditissimum Bagli-
vum nostrum, integre peractum. Animad-
vertit namque Auctor hic præstantissimus,
quod in Antiquis juxta & Recentioribus
Scriptoribus vix ac ne vix quidem aliqua de
Solidis occurreret mentio; è contra, innu-
mera circa Fluida obtraderentur nugæ.
Quam ob rem animo suo medendi Hippocra-
tis methodum perpendens, qui in morborum

P R Æ F A T I O.

curis nihil magis præciperet quam balnea, fricationes, exercitationes, unctiones, ustiones, incisiones partium usque ad ossa, ablutiones, capitis purgationes per sternutatoria, ejusdem lotiones, & hujus generis remedia alia in Solidis humani corporis partibus vim suam exercentia; ipse apud se ad examen revocare constituit usum, vim, & potestatem Solidorum in corpore vivente, tum sano tum morboſo, idque per experimenta Fibræ Motricis viventium animalium, & potissimum patientissima atque constantissima observatione circa symptomata Ægrotantium. Est igitur eousque progressus, ut contra vulgarem Medicorum praxin certo demonstraret, majorem prope esse solidorum, quam fluidorum, in procreandis morbis vim ac potestatem; aliaque detexit quam plurima hætenus vel nondum audita, vel saltem paucissimis nota. Sed, ne longior sim iis, quæ magnopere ad communem publicamque utilitatem conferunt, recensendis, Te, Lector, ad ipsam Celeb. Auctoris Præfationem in specimen de Fibræ Motrice & Morboſa, nec non ejusdem binas Animadversiones, quas Opusculo huic quoque præfiximus, remitto. Vale.

P R Æ.

PRÆFATIO
IN SPECIMEN
QUATUOR LIBRORUM
DE
FIBRA MOTRICE,
ET MORBOSA

A Cerrimum iudicium fons, & caput est, bene medendi, atque ex multis, quæ ad optimum constituendum Medicum requiruntur, summum est prudens animi sensus: qui veluti quædam est brevis & compendiaria via, qua discimus & recte atque acriter de Medicina iudicare, atque in morbis gravibus, & implicitis, pauca quidem, sed tempestiva, remedia adhibere. Id sane non modo diuturnis studiis, sed etiam præcipua quadam ingenii dote divino beneficio accepta, comparatur. Quare nihil Medico est bonamente optabilius, cum qua verum à falso distinguere noscat, sine qua aut omnino defleat à signo, aut illud non nisi sero, per labores & studia, attinget. Quamobrem non nisi admiratione observaveris, plures Medicos naturali solertia destitutos, quo plus in arte atque usu Medicinæ versantur, eo longius ab luci ab eadem, maioribusque tenebris turpiter in-

P R A E F A T I O I N S P E C I M E N

volvi. Alios contra felici sydere natos, artem usumque ratione vincentes, Medicina penitiores recessus brevi tempore aggredi, & penetrare, rectumque de ea ferre iudicium. Quo præditi naturæ beneficio, vel in ipso ætatis flore, ostendunt, culmen sibi nullum esse impervium, & inaccessum; vanamque reddunt nonnullorum canitiem, ob ingenii inopiam, erroribus & caligine plerumque obrutam, & irretitam.

Præterea cum ars Medica ex observatione atque ratiocinatione coalescat; observatione ad constituenda præcepta bene medendi, ratiocinatione ad evolvenda morborum phænomena, abstrusioresque illorum causas vestigandas, ut opportuna remedia adhibeantur: Qui communis salutis, Hominumque utilitatis erit cupidus, de Theorica Medicina ex Geometriae legibus iudicabit; quoniam ex ejus regulis homo, resque creatæ omnes, disponuntur. In praxi deinde regimen sumet à diuturna, constanti, diligentique observatione, qua sibi via proposita, neque in Theorica, neque in praxi, multum aberrabit. Quam ob causam intuemur nostra hac tempestate recentiores Medicos de Phænomenis morborum aperte differere, cum eadem Geometriae legibus accommodant; nec minus perspicue ipsorum curationes dijudicant, cum firmiter insistant observationis legibus ab Hippocrate detectis, aut aliis qui viam ab Hippocrate indicatam capefferunt.

Quoniam igitur paucis admodum à natura tribuitur rectus hic animi sensus; acerrimum hoc iudicium,

cum

DE FIBRA MOTRICE ET MORB.

cum res postea ostendat, multorum praxim in hoc unice consistere, ut partes, morbos, & remedia, verbo tantum noscant, re ipsa tamen nesciant. Ut re vera proficere possimus, necesse est, ut quisquis ille sit, vel cum hominibus eo sensu natura præditis atque donatis versetur; vel eorum lectioni se tradat, qui sua integritate iudicii & nativa felicitate veritatem evolverunt. Cum igitur ipse longo mea peregrinationis tempore varia Nosocomia & Universitates Italiae, Dalmatiae, &c. perlustrassem, ut ingenium in Physicis experimentis exercerem, librosque multos recentium & veterum Medicorum lectionis, unde optimam diagnosticam, prognosticam, & curativam assequerem; fateor me ex ea multiplici lectione parum utilitatis collegisse: quia cum peculiari quadam diligentia, fide, & methodo, explanandæ sint singulæ morborum circumstantiæ; ut à natura infusæ, non autem improbo labore acquisitæ videantur; Huiusmodi rerum inopia, eorum multos temere iudicantes, & ex quadam audacia meditandi differentes observavi: Alios, Theoricæ cum Praxeos legibus confundentes, & ex unius legibus naturam alterius æstimantes: Alios veterum dicta repetentes: Tandem paucos admodum inveni naturæ vestigiis insistentes boni aliquid proferre; etenim destituti firma illa, quæ ad morborum pertegendam historiam, quæque ad occurrentes difficultates perferendas necessaria est patientia, in medio cursu deficientes, aut à naturæ vestigiis ultro defloccentes, more aliorum, voluptati speculationum sese con-

ANIMADVERSIONES

cessere. In actionum omnium initiis alacritas ingenii summa est, vires integræ, iudicium acutissimum; sed hæc vix sufficiunt; necesse enim est, ut eadem animi contentione, studio, diligentia ad finem usque rem perducamus, perficiamusque. Profecto certum est, facile quempiam errare posse in tam multiplici viarum flexu, qui sese offert in contexenda morborum historia: sed patiens in observando methodus, methodus artium norma, & rationis magistra, occurrere huic malo potest, difficilia expediendo, obscura declarando, ardua explanando. Multa sæpe tantum habent difficultatis divisa, ut omnem elidant intelligentiam, quæ tamen suo ordine disposita sunt facillima.

ANIMADVERSIONES

In Practicæ Novam.

I.

CU M igitur compererim hac viâ me nunquam ad optatum exitum fuisse per venturum; missis cæteris libris, totum Hippocratis me studio tradidi, aliquam bene medendi rationem inde affecuturus. Et cum eum non semel relegissem & prope memoria mandassem, proprio Marte volui in Italiæ Nosocomiis Doctorum illius periculum facere, nec sine admiratione deprehendi Doctrinæ illius veritatem, tanquam ex Tripode prodeuntem: cognovique illum demum esse verum artis medicæ Ducem, Magistrum, & Auspicem: diuque hanc veritatem expertus, li-
quido cognovi, raro illum in Agrotorum curatione aberraturum, qui omnes Hippocratis textus memoria comprehenderit, deinde noverit illos simul
com-

IN PRACTICEN NOVAM.

componere, compositosque conferre ad curam; in quo certe tota Praxeos Sapientia consistit. Si autem obstitit morbus aliquis incurabilis; Aegroti quippe omnes sanari non possunt, Medicus enim Dei potentiam anteiret; verum dolores sedare, morbos intercipere, atque obscurare Medico fas est: ut ait Aretæus lib. I. diurn. morb. cap. 1. exitum saltem tunc providebit, divinabitque, unde maximum honoris suscipiet. Igitur qui hac ratione Hippocratem adhibebit, optime profecto feliciterque medebitur, etiamsi partes quasdam alias & speculativas medicinæ divisiones ignoret, quæ sunt prope modum ostentationes vanitatis; non peritia in mendando est. Hæ sunt deliciæ Hippocraticæ, Tyrones mei, quarum epulis soli fruuntur & saturantur, quibus discendi studium est ab uno Hippocrate, cuius quidem quælibet sententia veluti senatusconsultum litem componit in arduis morborum curationibus; modo ipsas, ut optime optimus animadvertit Duretus Fol. 203. modo inquam ipsas Medici Attentissimis legerint animis, & intellexerint, uti fore confido si cum benignitate ad discendum accesserint. Bona enim inter Medicos opinionum dissensio est, pessima voluntatum; sed præstantissima est rerumq; omnium ab Aegroto expetendarum præcipua, par studiorum & opinionum consensio, quæ quidem lucet splendetque in iis potissimum, qui sapientiæ Hippocraticæ studium diu attentissime coluerunt. Omnes laudant Archimedem, sed pauci legunt, lectumque intelligunt. Opus Hippocratis divinum, & admirabile

ANIMADVERSIONES

rabile ab omnibus Medicis dicitur : sed vix è sexcentis unum reperiēs, qui satis pro merito illud amplectatur. At videri volunt omnes, ne in suspicionem ignorantiae cadant, se habere aphorismos ad manum ; dum eorum unum aut alterum, præcipitante, ut fere fit, nulloque iudicio, in medium proferunt. At hi cum ad proximè monita legesque Hippocratis volunt conferre, in contrarium tendunt: Etenim cocta, incocta, matura, crudaque sine discrimine habent. Natura pepasmos, sive coctiones, intempestivis curationibus interpellant, turbantque ; & nutantes adhuc, ac spei dubios, ægrotantes præcipitant ; summa in rerum confusione versantur. Præter jus fasque defectis viribus cruda movent, & ea vacuando nunquam desistunt, donec penitus exhausti ægrotantes suprema obeant. Quibus ego causis impulsus, optabam, sic præscribi certis legibus medendi rationem, ne Medicis in posterum locus impune peccandi superesset in hominum detrimentum, & perniciem.

II.

Tyrones Medici, studiosus ipse utilitatis vestræ, cui meos dico labores, non abs re ista prædico : quidquid enim loquor, mihi usu est comprobatum. Unde ad perpetuum vos hortor Hippocratis studium : solus enim ostendere potuit, quid sit sapere, & cum laude in curandis ægris versari. Ediscite illum quæso, & pro ingenio vobis divina beneficentia tributo, ad opus & proximè illius præcepta redigere scitote : confido enim vos nunquam spe, atque opinione vestra

IN PRACTICEN NOVAM

stra frustratum iri. Si tam mira ipse edidit in ægrotis curandis, fundandaque arte nostra ad præcepta observationum circa ægotantes, sine novorum inventorum cognitione: multo melius vos tanto post ipsum tempore nati, & cum tanta studiorum, quæ diebus viget nostris, facilitate, ejus vestigia prementes, proficietis; sed tamen circa nimiam erga res novas anxietatem, & laborem.

Pauca sunt curandis morbis necessaria remedia, si morbus curam recipit; si vero fuerit incurabilis, usu remediorum vires adquirit, ægotumque conjiciet in discrimen; incongruis enim remediis digestionis facultas extenuabitur, & comparabitur in dies novus morbo fomes ad ægri detrimentum. Cum febres aliique morbi in longum protrahuntur tempus, nulla est ratio medendi melior, quam Pharmacis abstinere, adhibito tantum convenienti victu, quo foveatur natura, nec digestionis vis attenuetur. Ita multos convalescere comperi.

In morbis acutis, atque inflammatoriis, paucis opus est remediis; satis enim fuerit vias observare diligenter qua natura exitum tentat, curamque eo perducere, naturæ obsecundando, alioqui ægotum pessum dabit: mutationes enim morborum insignes, seu in melius deteriusve fiant, judicia nominantur, quibus videlicet jus dici solet de controversiis naturæ adversus morbos.

III.

In Chronicis pauca remedia requiruntur, ejusque sint generis quæ parti affectæ convenient quasi specifica.

ANIMADVERSIONES

cifica. Semper tamen in morborum diuturnitate consulendum est digestionibus, alioquin victu incongruo, atque remediorum copia morbus evaserit incurabilis.

In Febribus universalibus, id est, quæ ipso de sanguine suscitantur, non admodum laborandum est circa partem affectam, ut inde curativæ deducantur indicationes: Febrium siquidem primordia, partesque affectæ in iisdem, nobis plerumque latent, & si unquam paterent, oportet indicationem dirigere ad constitutionem massæ sanguinæ febricitantis, potius quam ad sophisticam speculationem causarum proximarum, aut quæ in febribus primoprime sunt, quæ nostræ aciei minime subjiciuntur. Ideo si primæ viæ sint obductæ, eæque egerendæ atque expurgandæ fuerint, danda opera, ut februm fomes tollatur: Si vero sanguis febricitans sit exaltatus, & vebemens, ejus reprimendus est impetus; si nimis crassis humoribus irretitus, atque coagulatus, exaltetur, ac dissolvatur. In hisce enim tribus præceptis omnium prope illarum febrium cura versatur, quæ ortum non ducunt ob organi læsione, verum ab humorum congerie, aut in ipso sanguine, aut in primis viis. Et cum ad crîsim natura vergit, aut eas jam exciverit, tum à remediorum copia tanquam à peste cavendum. Ex odore quem ægri spirant, soleo sæpe, utrum morbus facilis vel difficilis, brevis vel diuturnus vel alterius generis futurus sit, judicare.

In ægris qui morituri sunt, nonnullis ante mortem diebus solet dum pulsum tangimus, ab eorum exhalare corpore fœdus quidam ac veluti cadavericus odor, qua-

IN PRACTICEN NOVAM.

qualem spirant in Templis cadavera, ut sæpe observavi, & velim ut serio animadvertant Medici.

In morbis inappetentia signum est longi aut periculosi morbi, ut sæpe vidi. Vidi quoque singultus frequenter excitatos ex nimio stibii diaphoretici abusu. Pulvis Cornachini feliciter adhibetur in corporibus laxiori fibrarum compage præditis, quam duriori, ut non infrequenter animadverti. De morbis pulmonum etiam si peritus in arte sis, vel censearis, noli cum jactantia prædicatione de illis disserere; vel facilem promittere curationem. Acuti namque licet curabiles sint, derepente tamen ægrum jugulant, Medico stupente ac ne cogitante: Chronici vero derepente quoque necant, curatuque difficillimi sunt, & si curantur, non ab ignavis, sed ab acerrimo præditiis judicio curantur. Quæ præcepta ideo hic inferenda, describendaque duximus, quia eadem in praxi vera esse comprobimus. Idcirco Juvenes hortor ad alia invenienda, ut praxis medica, quæ jam misere languet, opprimatur, & populis fere risui est, novis observationibus, & novorum operum explorationibus, maiestate qua decet constituatur, & ornetur; nec non etiam ut Medicus ipse non amplius Græcis vocabulis armatus carnifex, sed humanæ salutis Restitutor & Custos censeatur. Majores nostri, quos hodie Galenicis nuncupant, multa invenerunt, plura tamen invenissent, nisi multa, quæ adhuc ignorabant, se scire putavissent. Si enim à Galenicorum medicina lac illud observationum demas, quod in incunabulis ipsi Græcia dedit; reliqua sunt erroribus, & præjudiciis

ita

ANIMADVERSIONES

ita superstructa, ut omnino immutanda videantur.

IV.

Humana vita nutritur & coalescit spiritali aura, qua anatomico cultro haudquaquam subicitur. Minimum quoddam; Quoddam, inquam, minimum, unde morbi ortum accipiunt, integre percipi neque intelligentia potest comprehendendi, eoque minus redigi in potestatem anatomicæ artis; atque si alicubi, certe in exploranda causa morborum primoprima, & proxima, Virgilianum illud apprime quadrat:

Felix qui potuit rerum cognoscere causas,
Atque metus omnes, & inexorabile fatum
Subjecit pedibus, strepitumque Acherontis
 avarī.

Incumbendum est igitur, & obediendum præceptis divini Senis totidem, sed nunquam satis, repetitis; aliisque, qua ab Aretæo, antiquioribusque Galenicis præcticis tantum & Observatoribus accepimus; ex iisque regenda morbosorum cura, ut in tuto locentur. Quamvis non desint, qui omni prorsus antiquitate contempta, irrisaque constantia Textuum Hippocratis, per abusum quendam inspecta urina, pulsuque perfunctorie explorato, tamen composito bene vultu, totoque corpore ad summam hypocrisim, vanitatem ambagibus refertissimam pro veritate ostendant; hanc nihilominus audaciam infelix morborum exitus ut plurimum detegit, aperitque.

V.

Qui Medicina se dedit, si optima praxis esse velit studiosus, non erit distrahendus vanis quibusdam

IN PRACTICEN NOVAM.

dam doctrinis, & artibus, ab ea prorsus alienis. Cum enim summa sit hujus difficultas artis, curari nequeunt morbi, nisi Medicus suam omnem defigat mentem in expendendis minimis circumstantiis, retinendisque Textibus Hippocratis, iisdemque, ut supra vetali, comparandis componendisque, & ad morbos referendis. Quique id negligit, ac proprio sensu ductus, scientias eruditionesque alias impense consecratur, recte pradicendi feliciterque curandi fiduciam omnino deponat. Mens enim aliis cogitationibus abducta, vacare nequiverit morbis, quorum curatio totam absorbet hominis mentem. Imo non sine admiratione cognoverit vetulum aliquando rudemque Medicum, vix Latinam callentem linguam: prudentem vero, ac diligentem, & in Hippocratis operibus diu versatum; efficacis alicujus remedii usu, opportuna ac tempestiva prognosi, nihil ad agroti curam desideraturum ex eruditorum Medicorum ætatis nostra varietate doctrinarum, linguarumque peritia. Quid Medico, Tyrones mei, disputare confert de vestibus priscorum Arcadum, de Scuro Achillis, de Filco Scærum veterumque Brachmanum, similibusque nugis, quibus tunc animus, non proficit; si moritur interim ager, de cujus morbo tam concinna, tam elegantis consultatione nuperrime disseruit? Doctores Adedici! per ampla sunt Medicina spatia, major animus, vita brevior, tempus pretiosius, quam ut in sterilibus hisce & nunquam profuturis tempus impendamus.

ANI-

ANIMADVERSIONES

In Theoricam Veterem.

I.

Sed missa tantisper necessitate bene medendi ex observationum legibus, & Coi Senis praeceptis: res monet, ut meum Lectori sensum aperiam super hisce tractationibus, quas sum editurus, causamque proferam, quae me ad hoc opus adegit, quod praxi à me de Novembri 1696. edita pro Theoria deserviet.

Inter ceteras vero causas potissimam fuisse, studium de Juventute bene merendi, ipsorumque & publica utilitatis bono viam ingredi paucis hactenus tentatam, de Solidorum natura, vi, & potestate producendis in morbis, animadvertendi plura & explicandi, ex iis quae mox dicemus, clare constabit.

Dum igitur meo more Hippocratem assidue percurrerem, observavi in morborum curis ipsum nihil magis praecipere, quam Balnea, Fricationes, Exercitationes, Unctiones, Ustiones, Incisiones partium usque ad ossa, Ablutiones, Capitis purgationes per sternutatoria, ejusdem Lotiones, Vellicationes, Succussiones, ac hujus generis remedia in solidis corporis humani partibus rem suam exercentia, quoniam iis proxime adhibentur, non autem in fluidis, nisi solidorum ope: nondum rationem horum assequebar. Mibi quae saepenumero cogitanti quorsum morbo in fluidis existente, saepiusque latente, admoventur remedia ista, quae aut vix conveniunt fluidis, aut tantum ope solidorum quibus imprimuntur. Per os etiam si Hel-

leborum

IN THEORICEN VETEREM.

leborum excipias, & frequentem seri usum, & lactis in morbis plurimis, pauca alia remedia adhibebat. Nostrique temporibus, veluti exemplo suo ducti Indi & Orientales fere omnes curant morbos unctionibus, & acuum puncturis, teste Domino Terrine, & Doctissimo Alpino lib. de medic. Egypt. Hisque cogitationibus implicitus, suspicari cœpi, optimum illum Senem, arcanam aliquam fovisse in animo speculationem de Solidis, quam Posteris aperire abstinuit: quoniam de morbis, vi, & potestate solidorum cursum aliquid attigit: atque ad eam speculationem prefata remedia conformasse. Et quia in antiquis recentioribusque scriptoribus de causis morborum tractantibus vix aliquid mihi de solidis occurrit, sed tantum innumera circa fluida nuga, & somnia sese obtulerant: Mecum constitui in hac ariditate materia, nondum nostris Doctoribus familiaris, meo Marte usum observare, vim, & potestatem solidorum, in corpore viventi tum sano tum morbofo, idque per experimenta fibra motricis viventium animalium, & potissimum patienti constantique observatione circa symptomata agrotantium. Illud enim mihi in animo firmiter heret, aliter detegi non posse usum, vim, & potestatem solidorum unius partis, nisi notatis & observatis accidentibus, quæ ibi deprehenduntur, cum morbo est affecta: nemo siquidem noverit melius usum atque structuram unius visceris, nisi cum à morbo, veluti scirrho aut obstructione, fuerit vitata; descriptisque antea morbi symptomatis, viscus deinde, recto cadavere, diligenter examinetur.

* *

II.

ANIMADVERSIONES

II.

Hac igitur opinione ductus, me totum tradidi symptomatibus malorum observandis, taliumque egrotorum cadaveribus aperiundis; mirumque in modum mihi persuasi, maiorem prope esse solidorum quam fluidorum in procreandis morbis potestatem; summamque esse quamplurimum Medicorum negligentiam, qui adhuc tam grave negotium sine debita animadversione pratermiserunt. Cumque maxima pars morborum ab immodica gula proficiscatur, erroribusque in sex rebus non naturalibus: sicubi errores huiusmodi non praeceperint, & in corpus incidimus sani temperamenti cui superveniant morbi extraordinarii, dolores nempe, fluxiones, convulsiones, calores interni &c. qui praescriptis ex communi indicatione remedia minime cedunt, plerumque id solidi alicujus potius vitio, quam fluidi, adscribendum existimavi. Cujus rei veritatem ex instituta cura illius solidi, quod morbosum suspicabar, agnovi: praecipue cum nullum se mihi offerret signum fluidi nervei, fluidi lymphatici, alijsve fluidi vitiosi; nec signum digestionum laesarum; nullaque suspicio morborum hereditariorum aliorumve subalternorum ex principalibus pendentium. Id evenit Egro decumbenti prope Thermas Philippicarum rudera adhuc conspiciuntur circa eadem dies Matthaei in Merula: Is ager gravibus, & longis Mesenterii doloribus cruciatus, irritis omnibus remediis periit 6. Maii 1696. Qua die Innocentius XII. Summus Pontifex petit Centumcellas: ubi Navigantium beneficio aquaductus Trajanis aquis appropinquaverat.

IN THEORICEN VETEREM.

jusserat. In ejus Agroti cadavere Mesenterium invenimus aridum, siccum, durum, & quasi emunctum, & sine alicujus visceris lésione; nihilominus Ager edebat, dormiebat, sanumque colorem præferebat, ac vix ullo bonæ valetudinis signo carebat. Macer vero erat natura, siccusque, plurimumque foris, & extra urbem itineris peragebat. Itaque morbum illum solidi potius, quam fluidi causam habuisse duximus, cum parum differret à morbo illius mulieris, quæ ex calculo renis interiit, cujus Historiam infra describemus. Imo si exterius callus, qui non est, nisi scirrhusa durities Fibra cutaneæ, ab nullo præcedentis fluidi vitio producta gravia parit accidentia: dolores aliquando, inflammationes, quandoque si male habeatur, etiam mortem: cur non & interius pars obdurata, callosa, & crispata propter depositionem salium, aut materiarum tartarearum, creare non quiverit eadem aut diversa accidentia vitio solidi, perinde atque callus? & sicuti callus curatur solis balneis illum lenientibus, ita curari poterunt præfati morbi usu balneorum, & diluentium, quibus contracta fibra relaxentur.

III.

Nulla re vero melius cognoverimus vim, & potestatem solidorum, quam capitis vulneribus observatis. Qui vulnus capite gerit sanus creditur, & sine aliqua lésione succi nervi, acidorum fictitiorum, aliarumque commentitiarum molecularum in fluidis. Inibi sæpe observatur massa, id est, medullaris pars cerebri putrida, sanique plena, cum tamen Ager nullam

ANIMADVERSIONES

nulla patiatur accidentia Lethargi, Delirii Convulsio-
 num, aut similium. Idque observavi die 20. Apri-
 lis 1697. qua præfatus optimus Pontifex Neptunum
 concessit, mediocri, sed gravi comitatu visurus Anti-
 portum, suo jussu in veteris ruderibus restitutum. Ha-
 bitabat æger prope templum olim Eauskinæ, nunc di-
 vi Laurentii in miranda in Foro Romano, prope fo-
 rum, & Basilicam Cæsaris: huic capite laboranti non
 parum detraximus cerebri putridi, posteaque conva-
 luit perfecte: nec unquam correptus est convulsionibus,
 gravibusque capitis morbis: meninges enim minime
 fuerant graviter tentatæ. His tamen transfixis, in-
 flammatis, aut sanie interspersis, continuo plurima
 oriuntur mortalia accidentia. Ideo vulnera musculo-
 rum temporalium, qui superius pericranio teguntur,
 (quod productio est durae matris) plerumque gravia,
 plerumque lethalia. Quamobrem dum in nostratibus
 Nosocomiis in capitis vulneribus meninges tactas,
 aut vitiatas adspicerem, illico accedere observabam
 motus convulsivos, deliria, tremores, &c. Ani-
 madvertens, quod si capite vulneratis lethargi aver-
 tendi causa vesicantia adhibebantur, eos confestim pes-
 sum ire: uti superioribus annis tradidi, cum de ve-
 sicantibus agerem. Cum ex mea opinione delirium
 ex meningum inflammationibus oriatur, idque mihi
 ex tot resecatis cadaveribus constet, non miror, ve-
 sicantium usum nocere potius, quam prodesse diliran-
 tibus; uti ibidem adnotavimus. Cum enim delirium
 procedat à solido meningum irritatarum, crispatarum,
 & inflammatarum: cantharidum sal acutum, & cau-

IN THEORICEN VETEREM.

causticum eo diuertens, magis irritat, augetque delirium. In eodem opusculo animadverti vesicantia magis obesse viris, quam fœminis dilirantibus, eo quod mulierum fibra mollior est, & flexibilior, & crispationi minus idonea, quam hominis, cujus fibra est dura atque tensior. Adeoque si delirium ab inflammatoria irritatione, crispatura, & contractione duræ Matris procedit: nihil tollendo eidem magis aptum, magisque utile deprehendi, quam emissio si opus fuerit sanguine ex saluatella aut pedibus, balnea tepida, & emollientia Ventri, Pedibus, & Palmis adhibere. Laxatis enim productisque fibris in partibus madefactis, ex mechanica necessitate consensus, & legum impulsus, laxari oportet, atque leniri, producique fibras interiores contractas, crispatas, & quasi inflammatas, ita ut liber patëat transitus fluidis, proindeque minuatur delirium. Hanc fomentorum utilitatem sum in me expertus Bononiæ mense Januario anni 1692. ætatis meæ anno 23. cum gravissime acuta febris, morboque capitis cum delirio ægrotarem.

IV.

Interim quod fibra interior meningum sic affecta crispet, convellat, contrahatque universum systema membranarum, & partes, ac viscera omnia, quæ fiunt ex membranis, quibus dura mater, à qua originem trahunt, imperat, atque dominatur: id aperte colligitur ex accidentibus, quæ observantur vel ex imminente, vel ab actuali delirio: qualia sunt Hypochondria introrsum pergentia, ideo pluries Hippocrates docet:

ANIMADVERSIONES

cet: Hypochondria suspensa delirium significare. Item bulbus oculorum immobilis, & quasi saccus, lingua balbutiens, & plerumque tumescens, aridaque, & sicca; totumque corpus veluti tensum, parumque flexile. Præterea semper præsit gravis capitis dolor, suppressis tunc etiam ordinariis excrementis. Dum æger delirat filtra omnia glandularum parum segregant. Imo liquido mihi constat, quod si capitis dolori adjungatur diminutio segregationis humorum in suis filtris; v. g. urinae, sudoris, salivæ, fecum, tunc delirium adstare præ foribus. Præcipue id evenit, si Medici utantur immodice Diaphoreticis, & Alexipharmacis igneis, ac vehementioribus, obtundendæ, ut ii prædicant, malignitati destinatis; quæ plerumque commentitia est, & falsa; ita ut multos non ea malignitas, sed remedia illius causa propinata, in gravius malum, mortemque dejiciant. Prudenti pauca.

Omnia igitur præfata accidentia in delirantibus oriuntur ex interna crispatura, & convulsione inflammatoria duræ Matris, quæ sic affecta consensus post se trahit omnium partium ab se procedentium. Idque mihi maxime divinus persuadet Hippocrates, qui pluribus in locis inculcat: Alvi fluxum supervenientem in morbis capitis semper bonum, quod indies verum ego experior. Semper videlicet esse bonum ratione signi, & causæ; causæ nempe, quia educitur portio morbosæ materiæ; ratione signi, indicat enim laxari jam, mollescere, & elongari solida interna tensa, crispata, & convulsa, liberumque præ-

IN THEORICEN VEETEREM.

præberi transitum fluidis filtrandis. Quoties inspexi capitis morbos, veluti dolores, vertigines, gravedines, convulsiones, usu salium volatiliū, castoreorum, spirituum cephalicorum igneorum, in præceptis ire, reddique incurabiles? Cum enim hi morbi non à commentitiis Medicorum acidis gignantur, sed à solido tensiori, & crispato, sicco, & convulso, iis remediis crispaturæ augmentur, morbiq; in deterius ruunt.

Referam ergo quod de mense Aprili 1701. (die decima hujus mensis optimus Pontifex Clemens XI. equo insidens, incredibili concursu populi, è Basilica D. Petri ad Lateranensem concessit, capturus de more, atque solemniter, supremi Episcopatus possessionem) in quodam Presbytero accola Rupis Tarpejæ in Capitolio observavi. Is statura exiguus, subniger, siccus, deditissimus studiis Forensibus, & in corporis ac mentis motibus assiduus, de Augusto superioris anni magno æstu grassante capitis doloribus corripiebatur, validissimoque ligamine in nuca, accedentibus motibus convulsivis, & convulsionibus per omnes partes, ita ut aliquando redderetur immobilis, gravis, aphonus, & ob debilitatem concideret: initioque hujus morbi singulis prope diebus bisce vexabatur accidentibus. In hoc statu præscripserant Medici pulveres cephalicos, spiritus, extracta calida, vinum cum salvia, extractum Hellebori, similiaque vulgaribus Medicis consueta: quibus redditus fuit protensus, & ita toto corpore durus ac rigidus, ut vix à trunco differret. Hoc in statu meam arcessivit

opem. Hisque diligenter expensis, morbumque oriri à crispatura, & siccitate solidi certo deducens, & præter recensitos errores Medicorum, plurimum agro obesse autumans naturalem tensionem fibræque validitatem, quæ singulis quasi momentis cursum liquidorum intercipientis, motusque retardans eorum; mutato inter solidum & fluidum æquilibrio, causam morbo præbebat. Jussi, præmissa hac indicatione, agro per 40 dies continuos Balnea universalia aquæ dulcis tepidæ, & totidem aquam Nucerianam magna copia hauriendam, ut eam per secessum redderet, aut per urinam admixto interdum Syrupo violaceo, interdum maceratione seminum lini, aut radicum Althea, quibus remediis perfecte convaluit. Curavi similiter egrum pari morbo laborantem ad septa Agrippa, bodie Arco della Ciambella; aliumque ad Hortos Lucullianos vulgo S. Andrea delle Fratte: & tandem mulierem, quæ habitabat circa clivum Virbium, quæ nunc ascendimus ad Monasterium S. Petri ad Vincula.

V.

Tandem ut prolegomena nostra concludam, quæ veluti aditus sunt ad breve hoc specimen quatuor librorum de Fibræ Motrice, & Morbosa. Cum à primis annis, quibus animum ad Medicinam appuli, semper solidum præcipue spectassem, ejusque vim, & elaterem, & potestatem in fluida: ne temere aggrederer obscuram adeo rem, atque difficilem; sermonem de ea institui cum variis ex Italia Medicis, ut consilium ab iis acciperem, atque explorarem, ces-
surumne

IN THEORICEN VETEREM.

Curumne sit nostrum opus in publicam utilitatem, & in artis nostra incrementum: sed quoniam veteri more omnes fluidum accusantes inveni, ab eoque ducentes omnium originem morborum; mecum constitui hoc argumentum proprio Marte capeffere, atque ad exitum producere.

Hoc vero te scire cupio, Lector, me statim in adventu ad Urbem anno 1692. familiaritatem inisse cum D. Trionfetto Collega nostro, & Dno. Pacchionio, cui potissimum ex multis colloquiis haece meae cogitationes probari animadverti. Nec easdem displicere inter ceteros viris doctissimis amicissimisque Abb. Paulo Stusa, Abb. de Toreil, & Abb. Gravinæ; cum quibus utpote primo mihi Romæ cognitis, hac de re saepe disserui. Neque praetereundi silentio sunt Illustriss. Bianchinus Praesul eruditissimus, Illustriss. Lancisius, principis Archiater solertissimus; Cl. Domini, Placentinus, Trullius, Manfredus, Sinibaldi, saepe Generales Archiatri, aliique docti Medici, qui magna cum gloria in Romano Archilyceo, & in Domina rerum Urbe nunc florent; quique si non praefereendi sunt exteris (quod modestia dicere vetat, cum his tamen æquiparandi maxime, & conferendi. Marchio de Montibus, vir illustris & doctus, cujus humanitati debeo aureos Stenchii de perenni Philosophia libellos. Prosper Mandosius Eques, & Eques Maffei. Abb. Bencinus, Abb. Fomaninus, Abb. Tosques. Arcades nostri, & Arcadiæ Custos Alphæsibens Carrius, ceterique viri eruditi, qui quotidie in celebri Bibliotheca sapientissimi amicissimique Praesulis Mar-

ANIMADVERSIONES

Marcelli Severolii conveniunt. Unde cum in *Nosocomio Consolationis Medicus* esset ipse secundarius, mihiq; per eum crebro observationum facultas fieret: sæpius simul de experimentis à me factis sumus collocuti: eaque ex resecatis cadaveribus, morborum observationibus, & variorum animalium inspectione confirmavimus. Indeque domi quisque secum assidua meditatione atque comprobatione opus pene absolvimus. Quod amicus præfatus commentus est: id in lucem publicam brevi proferetur; me præsertim incitante, atque assidue urgeret.

Quod attinet ad lucubrationes nostras; in memoriam tibi lector est revocandum: à prima nostra præceos editione, ad extremum operis me ibidem promississe specimen de solidis, sub nomine *Fibræ Morricis*, & *Morbosæ*: neque prius fidem meam liberare potuisse per meas occupationes in praxi, & in Theatro Anatomico Romani Archigymnasii. Cum autem id opus à paucis tactum, à nemine vero integre peractum, assidua morborum observatione, & diuturnis anatomis exercitationibus indigeat: Cumque ex rationibus nuper indicatis integrum opus perficere nequiverim: Volui hoc specimine occurrere expectationi tuæ, meque memorem promissorum demonstrare. Perficietur interea opus, cui indies mentem concedo.

In quatuor tribuetur libros: duo pertinebunt ad solida corporis sani, duo vero ad solida corporis ægroantis.

In primo libro de *Fibra Morrice sana* examinabimus fibræ per se ipsam, sine fluido circumfluente.

Divi.

IN THEORICEN VETEREM.

Dividetur in multa capitula; quorum quodlibet tra-
het post se paragraphos quamplures, atque etiam non-
nulla corollaria, postulata & propositiones ex eodem
capitulo deductas. In primis capitulis differemus de
Fibræ origine, structura, divisione, progressu, ipsius-
que modo se dividendi in carneam & membraneam:
& quomodo ex fibris carneis progrediantur omnes mu-
scoli, & fibræ musculares, quæ per viscera inter-
spersa inveniuntur. Quomodo membrana ab se pro-
ducant vasa, viscera, telas membranosas, & quidquid
albarum partium nomine comprehendimus. Cumque
musculares ad motum regularem dirigantur, mem-
branosæ ad sensum, & ad motus oscillationem, ratio-
nem perscrutabimur, quomodo hæc duo fibrarum ge-
nera in partibus producendis munera sua conjungant;
sensus, & motus æqualitate, atque proportionem ad vi-
tam necessaria; & quomodo ex ea æquabilitate muta-
ta plurimi fluant morbi: atque ex ordine, fibræ
structuram detegere pluribus modis curabimus, & pri-
mo quidem ope Microscopii, deind. per analogiam in
variis animalibus volatilibus, quadrupedibus, & in-
sectis, præsertim piscibus. Item per infusionem ejus-
dem in variis plurimisque liquoribus diversæ naturæ;
mineralis nempe, & vegetabilis; ac diligenter effectus
describentur, qui sese ostenderint, ut adhibeantur ad
morborum cognitionem, curam & prognosim. Postea
brevissime tractabitur de origine omnium partium Fi-
bræ carneæ, & membraneæ, de Vicarum, Tono, &
Resistentia: motu contractivo, aut oscillatione conti-
nua; de duobus primordiis horum motuum, quæ sunt
dura

ANIMADVERSIONES

dura mater per fibras membranosas, & cor per car-
 nosas, id est, per sanguinem inter eas varie currentem;
 Equilibrium inter duo solida; inter utraque, & flui-
 dem universale, & particularia ex universali pro-
 deuntia, ut mox videbis lector in libri specimine.
 2. Libro considerabimus Fibram cum fluido, quod
 pone se fluit, non sanguineo modo, verum & nerveo,
 lymphatico aliisque fluidis peculiaribus ab universali
 derivantibus, & sicuti in primo libro solidum seor-
 sim spectabitur, ita & in secundo inspicietur fluidum
 etiam separatim; sine mixtione legum solidi. Et an-
 te declarationem cursus, & æquilibrii liquidorum, de-
 scripta breviter structura cordis, investigabitur illius
 vis in impellendis continenter liquidis in orbem. Sed
 quia hæc mira cordis vis non tam oritur ex occulta
 facultate, aut robore cordis pulsifico, nec tam à sua
 structura & firmitate fibrarum ipsius, quam ab æ-
 quilibrio & proportionem omnium solidorum & li-
 quidorum ad cor, & ad vim sui motus, ut redda-
 tur facilior vis ejus in assiduis, quas edit, motionibus:
 hoc est, proportionem solidorum in recipiendo, & im-
 pellendo fluido, quo fluere debet: In situ debito cu-
 jusque solidi, siue sit viscus, siue glandula, ut reci-
 piat fluidum cum definitis impetus gradibus. Propor-
 tione liquidi ad ipsum cor, hoc est, quantitate necessa-
 ria liquidi universalis, & peculiaris, quæ sunt impel-
 lenda: fluidate, & contactu minimo, necessarioque
 omnium particularum cujuscunque liquidi fluxu &
 refluxu, æquilibratis, & in proportionem redactis in
 unoquoque; tam respectu sui, quam respectu cordis.

Qui-

IN THEORICEN VETEREM.

Quibus omnibus, aut singulis parumper tactis, aut mutatis, mutata, turbatque etiam statim cernitur vis, & motio cordis in impellendo sanguine, ut in quotidianis morborum symptomatibus observamus: ita ut non tam sit mirabilis cordis motio, & vis, quam est mirabile æquilibrium solidorum omnium, & liquidorum ad illud: unde oritur validum & perenne robur cordis in liquidis impellendis. Que omnia non tam explicantur & deteguntur severis Geometriæ legibus, quam prudenti observatione motuum in partibus, cum aliquo morbo quatinantur. Itaque in homine febricitanti observare est musculos ad motum ineptos, & prorsus languidos; contra vero sanguinem rapidissimum, & vehementem: unde arguimus, quantum sanguini accedit in Febri, tantum recedere a musculis, & aliis partibus. Et si ante morbum brachio tollebat quinquaginta libras, post morbum non tollet nisi viginti. Plus illud quod dcest musculis, ab ipso absorbetur sanguine. Unde ab observatione infirmiorum corporum deprehendetur proprietas & usus solidorum, & liquidorum in corpore nostro. Toto hoc lib. 2. breviter attingentur plurimi, differentesque motus liquidorum. Projectionis nempe, Progressionis, Inclinationis, Ascensus, & Descensus, Horizontalis, &c. atque ex ordine alii motus, quibus liquida alia sunt obnoxia, & quidquid fluidum solido conjunctum ad utilitatem animati corporis adfert.

Sicuti primis duobus libris patebit natura Fibræ seorsum, & cum fluido in statu naturali; idem fiat & in statu morbofo. Duabus præcipuis affectionibus fibræ labo-

ANIMADVERSIONES, &c.

laborat; aut nimia tensione, aut nimia remissione, si-
ve laxitate, ac flacciditate. Propterea ex duobus reli-
quis libris unus continebit morbosam tensionem fibræ,
vitio vel suo, vel fluidi: alter vero flacciditatem
vitio sui, aut fluidi. Et quoniam tensio plerumque
observatur in morbis acutis, & flacciditas in chroni-
cis: Tertio libro percurrentur omnes causæ, effectus,
proprietas, curationes, & prognoses in morbis acu-
tis, atque inflammationibus in genere; cum præ-
ceptis & suis cautionibus continua diligentique obser-
vatione collectis. Quartus liber, & ultimus, com-
plectetur causas, effectus, proprietas, curationes, &
prognoses chronicorum longis observationibus expen-
sas, singulosque hujusmodi morbos diligenter exami-
nabimus, quando producuntur vitio fluidi tantum,
& quando vitio solidi tantum: de quo opportuna
cautiones, signa, observationibus atque rationibus
approbata, præbebuntur. Prout ad præsentem Octobris
mensē anno 1701. quo scribimus, à nobis factum
est, nec cessabit in posterum, nisi difficillimum hoc
argumentum numeris omnibus absolvamus. Quæ
si fastidiosius minus placeant, palma est in medio
posita, & relictus bene agendi locus. Si bonis, &
candidis non displicent, hanc solam nostri laboris
mercedem volumus.

Doctum,

Doctum, & valde proficuum
hoc Opus, cum adjunctis Dis-
sertationibus anatomicis, &
practicis ad mechanicen redac-
tis, jubente Reverendiss. P. Mah. Sacr.
Pal. Apost. perlegi: Et nihil in eo reperi,
quod Fidei repugnet, aut moribus. Ideo
luce publica dignum existimo.

Romæ Kalendis Novembribus, 1701.

JOANNES TRULLIUS,
Medicus Romanus.

IMPRIMATUR.

Si videbitur Reverendiss. Patri Mag. Sac.
Pal. Apost.

DOMINICUS DE ZAULIS,
Epis. Verulanus Vices gerens.

IMPRIMATUR.

FR. PAULINUS BERNARDINIUS,
Ordinis Prædicatorum Sac. Palatii
Apostol. Magister.

SE-

S E R I E S

D I S S E R T A T I O N U M.

DE Fibra motrice, & morbosa; ubi etiam de morbis solidorum, de dura Matris elatere, oscillatione perpetua, & de solidorum supra fluida corporis animati majori vi, majori impetu, & longe majori resistantia, p. 155.

De Experimentis circa Salivam; ejusdemque naturam, usu, & morbis. 192

De experimentis circa Bilem; ejusdemque naturam, usu, & morbis. 206

De experimentis circa Sanguinem. Ubi obiter de respiratione, & somno. De statice aeris & liquidorum, per observationes barometricas & hydrostaticas, ad usum respirationis explicata. De circulatione sanguinis in Testudine, ejusdemque cordis Anatome. 229

Sacra sacris hominibus communicanda: profanis vero nefas, prius quam scientiæ mysteriis initiati. Hippocratis Lex num. 3.

Bonus Magister experientia est: Opus est vero, & ipsum periculum facere, imperitia namque timoris causa est. Aretæus Cappadox lib. 2. c. 2. de morb. acut.

SPE.

SPECIMEN

LIBRI PRIMI

DE

FIBRA MOTRICE.

CAPUT I.

De Fibrarum Origine, & Divisione.

CORPUS humanum instar circuli est, quod principio caret, & fine. In tot partium plexibus, multiplicitate, varioque ac pene incredibili earundem progressu, difficile est certum reperire principium, ex quo singula suam ducant originem. Istius rei conscius Hippocrates magnus, censebat non extare tale principium: verum partes a partibus oriri, illasque in alias desinere. Scripsit siquidem, *lib. de loc. in hom. num. 1.* & alibi: *Mibi quidem videtur principium corporis nullum esse, sed omnia similiter principium, & omnia finis, circulo enim scripto principium non invenitur.* Idem repetit *lib. de ossibus num. 17.* differens de venis, ipsarumque productione. Et quamvis quod spectat structuram, id verum est arbitrer; attamen si motum partium respiciam; ejusdem origo, processus, & finis latissime patent.

A

tent. Etenim cum hominis vita conflata sit, ex affi-
duo, regulari, & æquilibrato solidorum & fluido-
rum motu; ideo ne is invertatur, duo obtinuit prin-
cipia moventia; Cor nempe, duasque cerebri mem-
branas, quæ ob præcipuam, qua constant, structuram
ad instar alterius cordis, vel, ex Maiou opinione,
alterius Diaphragmatis, sunt origo & centrum oscil-
latorii motus nervorum, membranarum, aliarumque
partium, quæ ex membranis componuntur, ut inferius
differemus.

Quoniam vero hac ætate magna pars hominum ex-
periri ingenium nititur: nihilque est adeo impervium
de quo iudicium ferre non studeat: conatum, & indu-
striam demonstrans, tum in abditis explorandis, tum
in rebus obscuris illustrandis. Idcirco quod apud re-
liquos plurimum valet, apud me peræque valebit de-
siderium. Isthæc partium principia adeo implicita,
atque obscura perquirere, ac discutere assumam, ut ve-
rum earundem fontem, vel saltem veritati consonum
dignoscerem. Origo igitur, & divisio Fibrarum ab
observato humano corpusculo primis diebus, vel pri-
mis a generatione mensibus, patefiet. Proinde in hoc
capite examini subjiciemus, quæ Aquapendens ante
Harveum, cæterosque Recentiores in ovis incubatis,
atque in animalium generatione horatim, dietim, &
ab initio conceptionis, usque ad partum primus ani-
madvertit. Sed ante ipsum primus omnium Hippocra-
tes magnus *lib. de natura pueri Num. 38. Fol. 18.* docuit
modum quomodo gallinæ ova fovenda, subtrahenda,
& confringenda sint ad pulli generationem investi-
gandam, & cum humana conferendam: legatur hic
aureus Hippocratis locus, nam lectu dignus est. Ea
postmodum revocabimus ad trutinam, quæ Harveus,
aliique Recentiores, & apud nos, & extra Italiam,
de huiusmodi argumento disseruerunt: ut analogice
ab insectis, aliisque animalibus, originem, divisio-
nem

nem, & incrementum humanarum partium possimus dijudicare. Simplicissimorum profecto organorum structura in omnibus pene Animantibus una est, eaque simillima. Hinc videtur necessarium esse ab experimentis circa animalia, rem primo ordiri; ut inde aditus pateat ad viscerum hominis cognitionem, illorumque functiones, & usum. Et licet ultima quædam minima partium oculus detegere revera non possit; ex comparata tamen cæterorum animalium sectione variorumque experimentis universam machinæ structuram ex Fibris mire contextam mente quodammodo assequemur. In rebus enim arduis necesse est aliquando ut ea mentis operatione utamur, quam vulgares Philosophi abstractionem appellant, per quam res involutæ & perdifficiles, proprietatibus ipsarum sigillatim expensis, nullo habito respectu ad cætera, omnes tandem clare & gradatim menti inseruntur.

Itaque ut originem, & divisionem Fibrarum assequamur; abortum humanum, post paucas a generatione hebdomadas, vel menses, ejectum, investigabimus; ut colore, consistentia, plexuque multiplici accurate spectato, de iisdem in homine adulto aptius inde judicemus. Unde ex observatione circa animalium generationem, & ex resecato humano foetu abortivo deducitur; quod ubi ovum fecundum in uterum receptum est; incipit illud sensim augeri, humores ab utero transudantes intra suas membranas recipiendo, & antequam foetus lineamenta conspiciantur, bullam pellucidam instar crysalli exhibet: In qua bulla humor continetur instar albuminis ovi, & in eo humore nubecula quædam opaca conspicitur, quæ paulo post in confusa quædam foetus lineamenta desinit. Et quantum in corpusculis per abortum rejectis distinguere licet; apparet post quinque, aut sex a conceptione hebdomadas delineatio capitis, respectu ad totum corpusculum, ingentis certe magnitudinis; nec non

delineatio spinæ dorsi, instar carinæ incurvæ, & colli, filo non crassioris. Quæ omnia vix formicam excedunt, & innatant humori in ovo contento. Postea his adjiciuntur Pectoris, Abdominis, & Extremorum lineamenta. Apparent sensim in facie ocelli; loco nasi & oris albæ lineæ. Cerebrum mucosum. Cranium ex membrana coriacea. Viscera abdominis & pectoris vix dignoscuntur. Atque adeo totius hominis, aliorumque animalium, machina primis his diebus mollis est, & lactis in modum fluida. Sensim indurari omnia incipiunt, & singulæ partes suo quæque loco distributæ per repetitas fluidorum circulationes distinctæ magis, ac circumscriptæ de die in diem manifestantur. Loco ossiculorum carpi & metacarpi indigestæ cartilagines observantur; imo singula quæque totius corporis ossicula in fibras veluti membraneas facile distinguuntur, quæ ossium fibræ desinunt in tendines, demum terminantur in musculos, quos componunt. Et ita quædam partes in prima ætatula magis sunt conspicuæ, quædam diversa se produnt facie, ac ætate adulta.

Examinato itaque fœtu in rudimentis humanitatis, perpenfisque aliis animantibus, ex Recentiorum tam nostratium quam exterorum placitis, & inventis: decernemus hoc capite universas humani corporis fibras ad duo genera, Membranacearum unum, alterum vero Carnearum sive Muscularium, reduci. Membranæ ortum habent a cerebro junctim cum pia & dura matre; Carneæ a tendinibus, tendines ab ossibus: Et ut a simplicissimis organorum partibus ordiamur, clare demonstrabimus singulas quasque partes, præter musculos, tendines & ossa, nihil aliud esse, quam propagines & productiones meningum cerebri, ejusque medullæ; quæ variis circulis, plexibus, & expansionibus, queis hinc inde in humano corpore ludunt, producunt viscera, vasa, saccos membranosos, cæterasque

que partes, præter musculos, ossa, & tendines. Demonstrabimus etiam musculos esse productiones tendinum, tendines vero productiones ossium: nam sicuti ex innumeris fibrarum stratis muscoli componuntur, ita ex variis fibrarum stratis ossa ipsa constantur: in marmoream tamen duritiem concresecunt per depositionem partium salino-terrearum massæ sanguinis inter ipsarum spatia. Et ideo contingit quod si dictæ partes salino-terreæ nimium a natura sua mutantur, & ab ea declinent, ipsorum etiam ossium duritiem & naturam mutari, & ex duris mollia, ac pene membranæa evadere, cuius rei exemplum extat apud Fernel. de *abditis rerum cau. lib. 2. cap. 9.* his verbis: *Quod Ruelius non ita pridem litteris mandavit, id ipsi vidimus in milite, in quo ossa crurum, brachiorum, & femorum, ex morbo iam mollia & flexibilia evaserunt, ut ad modum ceræ facile sequerentur quocunque torqueres.* Apud Forestum *lib. 17. observ. 15. Sennert. instit. lib. 2. part. 1. cap. 4.* apud quos descripta etiam est curatio mollescentium ossium, usu balneorum aluminosorum naturalium, similiumque adstringentium.

Ossa abscessu corripì, & suppurari, testatur Alexander Benedictus *hist. corp. hum. lib. 1. c. 6.* Dodoneus *annot. in observ. Benivenii cap. 18.* Pestis quæ ossa invadebat, & tertia die interficiebat, notata est a Mercuriali. Ipse quoque vidi mulierem prope Thermas Neronis, supra quarum vestigia domus est hodie Medicæorum in foro Agonali; in qua frequenter tubercula in osse menti apparebant; imo durante menstrua purgatione tumescebant ossa claviculæ, eaque desinente evanescebant. Tumorem ossium claviculæ notavi quoque in muliere paupercula in Circo maximo; vallis est nunc, hortorumque planities, Aventinum inter & Palatinum. Quando vero partes hujusmodi salino-terreæ in sanguine abundantes nimium inter ossis laminas deponunt, crystallizantur, & acriores

evadunt: ossa facili causa rumpuntur, quod familiare Gallicis est, scorbuticis, &c. Et ob varium hunc salium massæ sanguineæ statum inter partes stagnantium, variam ipsis consistentiam inducunt. Ita membranæ desinunt in cartilagine, hæ in ossa: & contra ossa ob aliam sanguinis constitutionem, mucilaginis in modum mollescunt. Tendines ossæ fiunt, ut plures testantur Authores. Et quid aliud est os, quod in corde cervi reperitur, quam portio aut arteriæ pulmonalis, aut aortæ ossesacta?

Ab omnibus hujusmodi observationibus, atque ab experimentis super foetu humano, aliorumque animalium generatione totidem expensis: hoc capite constabit duo superius enarrata fibrarum carnearum, & membranacearum genera, duo etiam diversa partium systemata efformare: & in singulo eorum singularem esse ad partes consensum, alterius ab altero dissimilem: idque ratione similitudinis substantiæ, & continuitatis fibrarum inter viscera, vasa, glandulas, partesque quæ sunt propagines membranacearum fibrarum; & inter ossa, tendines, & musculos, partesque ex muscularibus fibris compactas; Præsertim ratione Principii moventis unicuique systemati destinati. Fibris enim carneis cor cum sanguine: membranaceis meninges cum cerebro destinatas esse explicabimus, quod ad morbos solidorum a fluidis rite distinguendos, dignoscendos, curandos, & de iisdem prælagiendum, quantum conferet, sequentibus capitibus in modum compendii declarabitur. Cum itaque corporis nostri solidum, vasorum contextum credamus; nam ex fibris, glandulis, & vasis tota machina constructa est: totius machinæ artificium in solo vasorum ad se invicem, & fluentium in iis humorum respectu, ac consensione consistit. Viscera cum vasis unum & idem esse crediderim in substantia: ea enim vasorum extremitatibus ita sunt continuata, ut uvæ botrus suo Petiolo: & si-
cuti

cuti acinus uvæ a suo Petiolo, cujus continuatio est, in tota substantia non differt; ita pariter viscera, viscerumque glandulas, & glandulas aliarum partium, a membranacea vasorum, quorum productiones sunt, natura minime differre affirmaverim.

Explicatis his de Fibrarum origine, & divisione generali: circa finem dicemus de Fibrarum differentiis; quæ superveniunt a diversitate ætatis, temperamenti, sexus, vitæ rationis, climatis. & vario Sex rerum non naturalium usu, ac abusu. Molliores sunt in mulieribus quam viris, in Pueris quam Adultis, in Gallis quam in Italis, in Italis quam Hispanis, Africanis &c. Aliæ sunt duræ, crispæ, tensæ, vividæ, tenaces; aliæ ignavæ, fragiles, languidæ, laxæ, ac fere mucilagineæ. Quæque ex peculiari singularum differentiarum affectione oriuntur bona, vel mala; & quidam veluti characteres operationum animalium, vitalium, & naturalium in corpore animato, id diligenter investigare, ac explicare curabimus.

CAPUT II.

*De variis modis Fibrarum Structuram
investigandi.*

CUM igitur in primo capite abunde tractaverimus de Fibrarum origine atque divisione; congruum est in secundo demonstrare structuram, ac minima, quæ in illarum compage occurrunt. Quod ut assequamur, plures semitas investigabimus: primo secundo fibras animalium, quæ, fame data opera interierunt; quorum fibræ cum sint

exangues, fluidique omnino expertes, minimam compagem nobis clare ostendunt. Ita hoc anno 1701. in Anatomico Theatro minimam structuram Fibrarum tum muscularium tum membranarum in Gallina, Cane, & Cuniculo, quæ fame perierant, luculenter ostendi. Quorum animalium sic esurie pereuntium caro cultri incisionibus faciliter succumbit, & unguibus prope, vel acu potest præparari: Porro injectis in aquam ad separandum fluidum sanguineum, ut macerentur, Fibris, atque addito postmodum parum aceti, quo Fibrarum filula duriora evaderent, & acus aut unguium tactum valerent sustinere, super vitrum illas jusseram distendere, ut textura deinde facilius ope microscopii pateretur: Attamen in secandis musculis dictorum animalium observavi semper quod innumeri nervorum rami super illorum Fibras oblique semper excurrunt, & oblique etiam super easdem sanguinea vasa. Ut Fibrarum stamina, & faciles separationes evidenter nobis contingant: non solum fame enecare animalia bonum est: verum etiam ligatis vasis colli, veluti suffocatione eadem interficere, ad Fibræ structuram detegendam, & minima quæque fila a se invicem diducenda, ut sæpe mihi observanti optime successit.

Facilis etiam erit negotii, structuram, robur, usumque Fibræ agnoscere, eandem in liquoribus disparis naturæ infundendo. Hoc igitur secundo Capite explanandas amplectemur observationes, & Fibræ effectus maceratæ in Vino, Oleo, Lacte, Aqua, Spiritu Vini, Aceto, Aqua salina, Nitrosa, Aluminosa, Armoniacali, Vitriolica. Aqua forti, & Aqua Regia, Lixivio e Cineribus diversarum Plantarum compacto: ut post infusionem hujusmodi, Color, Consistentia, Odor, Friabilitas, Tenacitas, Structura, aliaque possint deduci, quæ ad partium usum, & ad Diagnostica, Prognostica, morborumq; Curam possint denique conferre.

At

At quandoquidem natura in rebus producendis eodem ordine, eademque methodo simplicissima, procedit in singulis; ideo ad perquirendam genuinam Fibræ structuram, non abs re judicaverim observationes primo, in cujusque generis animalibus, perficere; postmodum per analogiam, & gradatim ascendendo, ad hominis Fibræ devenire; sic enim facilius de hac possemus inconcussum ferre judicium. Siquidem inquisitionis via infinitis pene semitis patet. Ab omni parte tentandum, & mille modis investiganda quælibet pars est. Caute secandum; attente experiendum: omnia in statu naturali quantum fieri potest observanda; nec enucleandæ parti certum determinatumque tempus assignetur. Sæpius annus integer, aliquando plurium annorum series consumenda in inveniendis, quæ partium historiam illustrent.

Hac ratione, ut minima capillorum, pilorumque, quæ difficulter contrectari queunt, structura mihi innotesceret; suscepi equidem superioribus annis Herinaciorum atque Hystricis spinas ad examen revocare; nam cum hæ quondam pilorum hirsutorum, atque obduratorum, speciem præ se gerant, analogice ab iis ad pilorum structuram perveniri potest. Et sicuti Hystricis spinæ habent in radice quendam veluti bulbum in subjecta pinguedine implantatum, in quo succus nutritius spinarum præparatur: sic pariter unumquemque pilum habere in altero fine radicem bulbosam, præfatæ non absimilem, & in pinguedine, veluti in amico & alimentitio solo, implantatam, per quam ad totum pilum alimentitius succus transmittitur, evidenter deprehendi. Qua de re suo tempore nonnulla dicemus. Pariformiter, ut structuram dignoscamus Fibrarum cujusque partis; determinata quædam animalia secare oportet; & exinde per inductiones ad humana divertere. Idcirco si quis anatomî subjiciet cerebrum Leporis, vel Piscis Thynni; talem

10 DE FIBRA MOTRICE.

talem profecto in hac anatome deprehendet Fibrarum congeriem : qualem nullibi aptius, nec apertius. Advertendo generaliter, quod in Piscibus, cum Fibræ cerebri sint solidiores, quam Quadrupedum ; ideo ad experimenta conficienda, magis consonum erit, easdem adhibere.

Veruntamen ut Fibræ carnez structura facilius possit animadverti, inter cæteras carnes, Leoninam ad id aptiorem fore existimo. Propterea, cum annis superioribus, me Venetiis moram faciente, evenisset, ut Histrionis cujusdam Leo tempore Bacchanalium interiret, experimentum de hujusmodi carnibus facere suscipiens; observavi in Fibra musculari adesse quandam crispaturam ita evidentem, & claram, quæ in aliis animalibus haud ita facile manifestatur ; & uniuscujusque Fibræ filula adeo solida erant, ut nonnisi aliqua adhibita vi avelli possent, ac scindi. Imo arefacta postmodum Fibra, talem consistentiam ac duritiem acquisivit ut fidibus Cytharæ, compactis ex animalium intestinis, prope similis evaderet.

Itaque ex structura Fibræ horum animalium, fortissimis viribus præditorum, analogicus ad illam hominis fieri posset sermo, & Methodus institui, quæ ad occulta detegenda conducatur. Et quemadmodum in hujusmodi animalibus magna vis oritur, non a fluido solummodo vitali ; verum etiam a particulari structura, crispatura, & Fibræ validitate. Ita robur quod in Bajulo potius, quam in delicatiori Viro residet, non a solis oritur fluidis, quæ sunt inepta in hujus generis hominibus, utpote e miserabilibus cibis compacta, verum etiam a Fibra musculari, quæ exercitio tenfior reddita, magisque crispata, evadit exinde fortior, atque aptior ad sustinendum impulsus.

Igitur necessarium ducerem structuram Piscium considerare : & observare, an qui velocitate præ cæteris pollent, ut Delphinus, Thynnus, Xipias, &c. duriores

riores obtineant fibras, crispas, & dissimiles a Piscibus tardioris motus. Et pari via in Animalibus terrestribus incedere: etenim cum resecaissem carnes Leporis, Cervi, Damæ, &c. valde rubras easdem inveni, ac duriores, quam in aliis quadrupedibus: videlicet Ovis, Canis, Vaccæ, & aliorum plerumque animalium, quæ sunt pinguiora præfatis, iisque minus velociter currunt. Jure itaque possem deducere velocitatem istiusmodi non tam ab eorum fluido vitali, quam a particulari quadam solidorum structura pendere. Neque id in Junioribus duntaxat, sed promiscue in omnibus animalibus tum maribus, tum fœminis, tum specie differentibus, experiri debemus. Gradatim postea ab aliis circumstantiis Fibrarum in animalibus observatis ad humanas argumentandum: uti etiam an partes illæ, quæ assidue, & majori vi agitantur, habeant tenaciorem structuram; quam quæ rarius, & vi longe minori, &c.

CAPUT III.

*De Partibus, quæ fiunt ex Fibra Carneæ,
& iis quæ fiunt ex Membrana.*

IN duobus quæ præmittuntur capitibus Fibræ prout Fibra est, examinavimus. Eandem nunc tanquam radicem, & principium partium inspicimus. Dux in humano corpore partes sunt, quæ Origine, Usu, & Structura inter se differunt; Fibræ scilicet Musculares, & Membranosæ. Cum autem a continua solidarum fluidarumque partium motione vita Hominis pendeat; Tertium hoc Caput dirigetur propemodum ad ostendendum, comprobando

probandumque Fibras motrices carneas, seu musculares, originem suam ex Fibris tendineis, istas vero ex offeis deducere: Omnes enim una, eademque continuatio sunt; nec aliunde oritur inter eas differentia, quam ab earum usu: Cujus ratione musculus mollis est, ruber, & plenus sanguine; ut variare motum possit, & diversimode sese corripere vel extendere, cum a se abigit vel ad se ossa attrahit. Ossa vero quæ ad instar stabilis fundamenti, ac basis inservire debebant partibus: necessarium quoque fuit, ut a muscularibus fibris, quarum productio sunt & continuatio, marmorea quasi duritie & consistentia differrent. Cum igitur Fibræ motrices, seu musculares instrumenta sint regularis, & ordinati motus: Spectabimus primo, quibus in locis exiguo maxime numero inveniantur; scilicet ubi tantilla vi motrice opus sit. Deinde ubi frequentiores se produnt: tum in fasciculos hic minores, illic majores coactæ, & juxta se invicem positæ carnosæ strata conficiunt. Et ita gradatim procedemus ad musculos, qui sunt ingentes fasciculorum moventium fasces, quemadmodum funis ex pluribus conglomeratus est funiculis. Porro a simplicissimæ structuræ musculis ad compositissimos gradatim iterum transeundo; exhibere oportet, quæ diversa sit eorum pro diversitate motus fabrica. Hic carne brevi, illic longa, hic situ recto, illic spirali. Qua ratione nunc bini, nunc terni, & sic porro diversa etiam structura, ut junctis agant viribus, copulentur. Præterea quomodo tendines, quandoque cartilagine, & sæpe ligamenta constituent. Examinatis hoc modo Fibris carneis, quæ musculos componunt, easdem postea in partibus membranosis sese inferentes, atque implicantes, in intestinis scilicet, in vesicis, in vasis sanguineis, variisque aliis in partibus per Anatomicos recensitis, perpendemus. Hoc est duplicem motum, qui dictis in partibus, alius

a membranosis, alius a muscularibus fibris pendet; nec non causam propter quam natura eum constituit, & ejusdem inter sese æquilibrium destinavit, diligentissimo examini subjiciemus. Qui enim simpliciter membranas considerat, usum omnes unum habere credet: At qui eas ad vasorum concavitatem efforandam ordinatas esse cognoverit, præter membranofam earum naturam, & munus, postquam vasa produxerint; alteram ab eis naturam assumi, alterumque illis munus superaddi fatebitur. Vasa itaque omnia, quæ sunt quædam ex Fibris carneis & membranosis contextus, & consequenter duorum motuum mixtio, duobus primariis motoribus cordi inquam & duræ matri subjecta, absolutum, & ab aliis partibus, quæ subordinatæ vocantur, minime dependens systema conflare videntur; ac propterea matura inspectione, & examine, super omnes temporis huc usque lapsi Anatomicos, vasorum natura & usus illustrandus: Quinimo ob semper conicam eorundem figuram, & ob mirabilem fibrarum sensitivarum, atque motricium mixtionem, motus in fluidis, impulsusque adeo reconditos a vasis excitari, experiri ac meditando cognoscemus; qui cum cordis impulsibus nihil habeant communicationis, & commercii.

Et hoc quoad partes a Fibra carnea productas. Quoad illas vero a membranea; quisquis omnes corporis tunicas membranofas, earumque, nec non glandularum, viscerum, vasorum, & cujusunque partis, quæ carnea sive rubra non est, structuram, colorem, continuationem, usumque attente perspexerit, eas partes omnes nil aliud esse, quam duarum meningum fibrarumque medullarium cerebri productionem, & continuationem, invitus etiam, fatebitur. Ut reliqua taceam, pro exemplo sit nunc par vagum nervorum, omnium latius expansum; ner-

14 DE FIBRA MÓTRICE.

nervus paris [vagi, tam copiose per universum corpus propagatur, ut fere omnes partes ejusdem ramis gaudeant. Hoc autem proprium est etiam omnium nervorum, ut extendantur in ingentem latitudinem, & magnas efficiant membranas, licet truncus nervi sit summe tenuis; omnium enim præcipua ratio est in ingentem amplitudinem sese semper expandendi. Præterea, cum juxta nonnullorum opinionem, nil aliud viscera sint, quam vesicularum, glandularum, & vasorum aggregatio: glandulæ vero ipsæ ex membranosis telis sint complexio, vasque omnia, membranarum propagatio, & extensio: monstrabit hoc tertium caput, quomodo nervi pullulantes, & in membranas innumeras sese expandentes, primum telas majores, sacculorum instar producant, puta Peritoneum; mox alias ex illis, & alias, donec partium, quas vocamus albas, incipiat constructio, & compositio. Sic ex peritoneo mesenterium, omnes viscerum naturalium membranas, ureteres, exteriores uteri tunicas, & lata ejus ligamenta oriri fatentur Anatomici. Sic etiam cæteræ telæ membranosæ, in alias subdividuntur, quæ in plures mox vesiculas se coarctantes, glandulas pariunt, & viscera, & ulterius magis contractæ contortæque vasorum seriem constant. His per anatomica experimenta, physicaque demonstrationes probatis, partes singulas, quæ ossa, musculus, & tendo non sunt, originem suam ex cerebro, meningibus, nervorumque propaginibus deducere concludemus; & jure originis, officii, consensus, & societatis systema diversum facere ab illo ossium, tendinum, & musculorum; qui jure originis, officii, consensus, & societatis aliud etiam systema a præfato omnimode differens constituunt. Quæ singula, & singulorum motus, motuumque variæ inclinationes & usus, cum satis perspecta fuerint & cognita, magno erunt in praxi adjumento difficiles depre-

deprehendere morbos, eorum effectus prædicere, & radicitus extirpare volenti.

CAPUT IV.

De Origine motus Solidorum.

HACTENUS corporis partes solidas juxta earum originem, ac divisionem descripsimus: Eas nunc motu exercitas, & in actu impellendi fluida scrutabimur. Quamquam cerebrum omnium corporis animati motionum Dominum esse, ac Principem, certum sit, cum & cor ipsum per transmissam ab illo irradiationem moveatur; nihilominus tamen quoniam videmus regularis & ordinatæ motionis Instrumenta, nempe musculos, transmissa licet a Capite necessaria irradiatione, ad actum motus pervenire non posse; nisi per sanguinem, cordis etiam irradiatio concurrat, & contra; Duos esse Principes omnium partium motores, Cerebrum nempe, & Cor, probare curabimus. Eo tempore, quò moveatur musculus, nulla sit in pulsu mutatio, ergo nulla & in corde. Quare fluidum a corde transmissum, fluidum est quod ad motum concurrat, sine quo musculus se movere non posset; non est tamen fluidum motionem ultimo, ac rite determinans: quod munus, vel a meningibus, vel a fluido quodam ab iis continua oscillatione expresso præstatur. At quoniam singulas in partes ad regularem motum destinatas fluidum sanguineum, ac fluidum nerveum assidue concurrunt, eo quia assidue pulsant meninges & cor, a quibus prædicta fluida exprimuntur: motus naturalis, & voluntarii, discrimen non oritur ex eo, quod dicta liquida in dictas partes aliter influant, quam solent
in

16 DE FIBRA MOTRICE.

in partes subditas voluntatis imperio, verum ex differenti structura partium naturaliter, & sine voluntatis arbitrio, sese moventium quales cor, diaphragma, intestina, & sphincteres sunt, ut in hoc capite satis superque monstrabitur.

Motuum omnium principium & fons, licet cerebrum esse videatur, ut ex vulneribus, morbisque capitis sane colligitur, per eos enim motrices actiones summe alterantur, utque ex animi passionibus fit, a quibus liquidorum solidorumque omnium motiones supra modum turbantur; utque ex aliis multis rationibus, pro hac sententia certantibus videre est: In hoc tamen capite probare cogimur, quod supremum omnes movendi partes imperium quamvis cerebro datum sit, immediata tamen potestas partim ad ipsum spectet, partim ad cor.

Ostendemus itaque cor, ob liquidum in partes sanguineas atque carnosas ab eo immediate expressum, particularem super iis potestatem, & a cerebro independentem habere: Contra quoque cerebro ob proprium liquidum, & propter originem quam partibus membranosis præbet, præcipuam super iis potestatem, tan jure originis, quam jure motus, & nutritionis eidem competere crediderim. Et cum duo hæc partium genera a duobus diversis pendeant motoribus; quod serio animadvertendum erit; earum altera cum suo motore systema ab altera diversum constituit. Quod verum esse primo per nutritionem probabimus; omnes enim Recentiores arbitrantur, quod partes sanguineæ sanguine augmentantur, & conservantur; spermaticæ vero, sive membranosæ, succo albo, nerveo, ac nutritio. Probabimus secundo per diversam morborum naturam, qui hujusmodi in partibus omnino diversis generantur. Quandoque enim sanguineas partes vitiabunt morbi, nil respondentes morbis inter albas & membranosas partes nascentibus.

Mor-

Morbi, qui nerveis & membranosis in partibus fiunt, graves, periculosi, & difficillimæ curationis sunt, & fere semper capiti consentientes; & quod sane mirum atque notatu dignum, nulla tunc temporis in partibus sanguineis, in ipso sanguine, & in corde, apparente mutatione. Porro vulnera, ulcera, tumores, & alia, partes nerveas ac membranosas gravantia difficillime sanantur; diversa a partibus sanguineis & carnosus remedia exposcunt, in gangranos facile desinunt; & cum longum in tempus protrahuntur, morbi partium nervearum mutantur, sive trahunt secum in afflictionem partes carnosas, vel contra. Quare sæpe in capitis percussionibus, puncturis atque vulneribus, rigores, tremores, vertigines, gravitates, aliaque id generis ad partes membranosas spectantia observabimus; absque eo quod ulla fiat in pulsu, in sanguine, & in partibus carnosis mutatio. Sic etiam carnosas aliquando partes afficiunt morbi cum membranosis minime consentientes; quod quidem non fieret, si omnibus absolute in partibus solum cor, vel solum cerebrum imperaret. Quamobrem sicuti hæc & alia viscera hinc inde appensa & collocata sunt ad recipiendum varium cordis influxum, id est, sanguinem currentem cum tanto, & non alio, gradu sive momento celeritatis & impetus, ad secretionem varias liquidorum rite peragendas; ita musculi hinc inde varie distributi & appensi sunt ad recipiendum varium influxum pro motu. Ita demum tam viscera quam musculi in suis quæque locis ordinata & affixa fuerunt, ad variam irradiationem a cerebro recipiendam. In hoc igitur capite, immediatum cordis imperium tam occasione motus, quam occasione nutritionis & consensus, supra partes carnosas extendi; Illud autem cerebri supra membranosas, & ex iis compacta viscera; Supremum vero & universale super omnes, solius cerebri esse, idque non

18 DE FIBRA MOTRICE.

tantum per transmissionem fluidi alicujus, quantum per continuatam oscillationem suarum meningum ad singulas partes protensarum, concludemus.

CAPUT V.

De comparatione motus cordis, & duræ matris. Ubi de duræ matris structura, elatere, resistantia, impulsu, & potestate in solida & fluida corporis animati. Item, de membranarum motu systaltico, & reflexivo.

E GIMUS jam de animati corporis Machina a solido fluidoque composita, cui duos dedimus principales Motores, cor scilicet, & duram matrem. Nunc quanta iisdem sit motoribus vis, resistantia, & æquilibrium, sive proportio motus & resistantiæ inter ipsos, & inter partes, tam solidas quam fluidas, scrutabimur; Nec non, num sit major vis cordis supra vim duræ matris, vel contra. Et quoniam recentiores Anatomici, quoties de corde locuti sunt, diligenter exposuerunt quanta sit vis & resistantia cordis, fluida in circulum promoventis, prout inter cæteros apud Borellum nostrum videre est in aureo tractatu *De motu animal*. Nos parum in hoc divagabimur, totum fere sermonis nostri cursum dirigentes ad examinandum alterum majus animati corporis Mobile, scilicet duram matrem, a cujus motu motum cordis pendere, illique subordinatum omnino esse, pene auderemus asserere. D. Pachionus, cum esset Medicus secundarius in Nosocomio

mio Consolationis, plura sæpe mecum anatomica experimenta exercebat, tum super animalibus vivis, tum super Hominum cadaveribus, ut solidorum corporis animati materiam nobiscum una illustraret, ut supra retuli in Prolegomenis: factis itaque experimentis quamplurimis super cerebro, & dura matre, sæpe asseruit, duram matrem non esse Telam membranosa simplicem, sed ex tribus diversis fibrarum ordinibus compositam, quorum alter super alterum magno artificio extenduntur, ac intersecantur, horumque ordinum alter in ejus parte convexa, reliqui duo in ejusdem concava observantur. Insuper in parte interna, seu concava, quæ directe cerebrum tangit & cerebellum, quosdam obtinuit dura meninx lacertos fibrosos, ac valde fortes, & solidos, qui varias illius in partes expanduntur, præcipue in latera, & in partem anteriorem ac posteriorem falcis messoria: omnesque Fibrarum ordines desinunt in septis, quæ falx gignit, præcipue in illis, quæ cerebrum a cerebello dividunt, & aliis majoribus, quæ cerebrum bifariam secant. Tota hæc Fibrarum & Lacertorum series valde differt ab ea brutorum in quibus difficilius etiam deprehenditur: Hominum enim cerebrum supra cætera pene animalia, habita partium proportionem, maximum & amplum; præ illis quoque, tam rara & evidenti Fibrarum lacertorumque duræ meningis indigebat compage, ob varias & multiplices sensationes, quæ in ipso præ Brutis debebant absolvi. Nec aliquis objiciat; quod D.D. Willis & Maiow prædictas in dura matre fibras primi ostenderint, ac proinde quod hæc assertio utilis certe, & corporum dissectionibus comprobata, nova non sit, nec multum consideranda. Nam quicumque Willis & Maiow Opera legerit, videbit sane prædictas Fibras ab iis detectas fuisse; at neque Fibrarum, neque Lacertorum originem progressumque ostendi, & declarari,

20 DE FIBRA MOTRICE.

prout præfatus noster amicus quam cito publicè lucè exponet.

Consideratis itaque in dura matre particulari hac fibrarum lacertorumque structura, quæ tota, uti cordis fibræ, ad constringendum exprimendumque facta videtur; nec non ejus sinubus, cavitatibus, & modo, quo cerebrum amplexatur, ac stringit; proinde sequitur, quod ipsa jure quodam dici potest cor cerebri villis membranosis compositum, qui villi cum crispantur & contrahuntur, totum id, quod positum est eis ad contactum, exprimunt atque constringunt; ac propterea cerebri cor eam vocabimus potius, quam Diaphragma cum D. Majow, sicuti refert idem *cap 4. de Spir. animal.* Quod autem nos movet, ut eam cor cerebri nominemus, præ cæteris est continuus ille fortisque motus systoles ac diastoles, qui nudis etiam oculis & satis evidenter in ea conspicitur, deque ipsius mechanice, & analogia cum motu cordis, pluribus validisque rationibus & experimentis suo tempore differemus. Qui tamen vult hac de re certior fieri, partem anteriorem cranii in puero recens nato inspiciat, atque consideret, ejus enim ossa cum maxime mollia sint, applicata super eis vola manus, vehementem ac ordinatum systolis atque diastolis motum ibidem, qui a dura matre subsistente excitatur, observabit. Summa tamen cum admiratione elapsis annis hujusmodi pulsationem nos vidimus in puero hydrocephalo recens nato, in vinea ad Portam Latinam in Celiolo, nunc S. Jo. ante Portam Latinam, quo loci dicunt fuisse templum Honoris & Virtutis a Marcello erectum tempore belli Gallici. Quo puero viso, statim suspicari cœpimus, quod dura mater fortes eos atque ordinatos motus, non efficeret per arterias, quæ in ipsa disseminatæ sunt, verum per suam præcipuam texturam, quæ cum textura cordis æmulatione con-

tendit. Quicumque autem clarius Syftolen, ac Diastolen duræ Matris per totam ejus substantiam optat percipere, observet quæso capitis vulnera, quæ cum fractura cranii ad cerebrum penetrant, quemadmodum & nos in pluribus Italiæ Nosocomiis observavimus; & videbit universam duræ matris molem a vulnere detectam undequaque pulsare æqualiter, ac fortiter, non vero in iis ramulis atque sulcis tantum, qui a parvis arteriis per eam disseminatis excavantur, quod non contingeret si duræ matris motus a parvis illis penderet arteriis: Et si vulnere motus convulsivi superveniant, in hoc casu inexplicabile diu quam fortis & evidens per totam duræ matris molem pulsatio appareat suis rite intervallis spatiisque distincta, ut revera cor pulsans videre credideris, prout elapsis annis doctissimus, & amicissimus noster D. Matthæus Pallilius nobiscum una inspexit in homine capitis vulnus habente, qui decumbebat ad Templum Bellonæ, nunc Domus est Monialium S. Franciscæ Romanæ ad radices Capitolii ex parte, quæ respicit Domum professam Societatis Jesu. Nec non in vetula vulnerata ad Oratorium Divi Marcelli Via Quirinali, quæ respicit Flaminiam. Et quia necessitudo, quæ inter nos, eundemque D. Palliliū virum integrum, optimumque intercessit, summopere semper crevit. ex quo ipsum Papiæ, ubi erat Medicus, cognovi, varias fecimus una experientias super animalibus, variasque observationes super vulneratis in capite, ut certo perciperemus duræ matris structuram, usum, elaterem, ac potestatem supra solida, & fluida corporis; atque etiam ut scrutaremur naturam morborum in solidis, de quibus frequentia inter nos erant colloquia,

Sed ut evidentius hos duræ matris ita ordinatos motus deprehenderem; plura feci super ovibus recens natis experimenta, illarum cranium subtilissimo cul-

tro attollens, ubi non solum ordinatam atque continuam seriem pulsationum spectabam in dura matre; Sed etiam diversimode illam acubus tenuissimis pun- gendo, acresque liquores in eam instillando, utilissi- mas inde observationes deducebam, quarum plures idem D. Palillius elapsis mensibus mecum perspexit. Si dura mater a dextera pungeretur, in omnibus fere partibus convulsi motus excitabantur, in ea præci- pue vehementissimi; in qua ipsa pungebatur: Sic etiam si pungeretur a læva. Generaliter tamen labefactato post puncturam meningis tono, confusio incredibilis in partibus omnibus infernis tam sentientibus, quam se- moventibus, nascebatur, primo quidem in capite, dein- de in reliquis. Alia quamplurima experimenta in hu- jusmodi Animalibus fecimus (valde enim ad id ac- commodata sunt, cum eorum crania tenerrima omni- no sint, facileque cultro attolluntur, pauca sanguinis effusione succedente, cum pauca etiam Animalis molestia: at in grandioribus duriori cranio præditis fa- cta terebratione melius peragentur experimenta infu- sionis liquorum, puncturæ acuum, &c.) duram Ma- trem pungendo ferro, tum simplici, tum candenti, ut clarius perciperemus ejus vim, & imperium, quod super omnes partes, ac pene super ipsum cor, habet; prout alibi dicemus. Ex hujusmodi observationibus consequenter deduximus, quod sicuti dura mater cra- nio suspensa cerebrum peculiari suarum fibrarum arti- ficio amplectitur, stringitque, & in duas æquales par- tes ipsum dividit; Sic etiam credimus, quod hæc di- visio in cerebro ipso non desinit, sed per totum quo- que corpus continuata sit. Et ex hoc fortasse princi- pio oriuntur celebres illi partium consensus e directo, toties ab Hippocrate memorati: Inde etiam Paraly- ses, dimidium corporis tam exacte occupantes, ut aliquando dimidium vultus dimidiumque cranii tan- tummodo occupent: Inde demum convulsiones, quæ

in hominibus graviter capite vulneratis excitantur in corporis partibus, quæ directe vulneri respondent. De hoc autem plura dicemus in sequentibus capitibus, ubi de consensu partium tractabitur. Examinata in opere magno duræ matris structura, variisque observationibus & experimentis super ea expositis; veluti per quæsitâ procedemus in investigando & explicando, quis e duobus motibus, cordis nempe ac duræ matris, fortior sit, majorisque resistentiæ, nec non uter eorum sit altero præpotentior. Et insuper quæ mechanice dura mater moveatur; Unde suum habeat impulsus, & quem ad finem tam regularem systoles ac diastoles motionem prosequatur. Ulterius, an duræ matris systalticus motus jure originis, consensus, & continuationis propagetur quoque per partes membranosas ad viscera, glandulas, vesicas, similesque partes a membranis, ac per consequens a dura piaque meningibus, originem ducentes. Et si propagatur, ulterius inquirendum quam ob causam singulæ hujusmodi partes occulte systolizant, ac, ut ita dicam, diastolizant: aliaque id genus plura perquirentur, quæ ad æquilibrium & proportionem inter hos duos motus & sua principia moventia pertinebunt; additis ac demonstratis etiam effectibus inde nascentibus, & præceptis, quæ pro Diagnostica, Prognostica, & Curativa morborum deduci poterunt.

Quoad primum; variis duræ meningis adhæssonibus cum cranio & cerebro explicatis, distinctoque ipsius motu in naturalem atque morbosum; naturalem dicemus, illam ejus regularem systoles ac diastoles functionem, sive oscillationem constrictoriam, per quam fluidum nerveum exprimit, & in fibras cerebri medullares insinuat. Morbosum vero dicemus esse; cum violentas ob causas turbata suarum partium structura, elatere, & resistentia, pro regularibus & ordinariis motibus irregulares atque violentos producit;

horumque irregularium motuum causa, fluidi quoque nervei expressio & cursus irregularis erit ac turbatus, & hinc mania, deliria, vigilia, dolores capitis, vertigines, epilepsia, debilitates, torpores, melancholia, & his similia nascentur; quæ omnia produci potius a solidis, & præcipue a vitio duræ matris, quæ solidorum membraneorum primaria origo & fons est, quam a mille somniatis & fictis fluidorum vitiis, demonstrabimus. Eam proinde sequemur sententiam, quod scilicet duræ matris motus, motu cordis ferè præpotentior sit, atque eo forsitan vehementior; quod per observationem morborum ac symptomatum partes hujusmodi occupantium, aliasque experiundo vias, clare constabit.

Et primo quidem vulnera cordis mortalia sunt, non quia cor vulneratum est uti pars & membrum vitalia principia producens, sed uti pars, quæ debebat fluida vitalia in gyrum impellere: dissoluta enim vasorum cavitatumque cordis textura, quæ & recipere & expellere fluida vitalia debent, consequenter cessare etiam debet in ipsis fluidis motus, ac proinde vita. Itaque cordis vulnera & morbi lethales sunt, non tantum ob cordis præstantiam, quantum ob fluida, quæ debent ab ipso impelli; quæque nostrum esse vitale ac nutritium constituunt: contra vero cum dura mater vel puncta, vel vulnerata est, sive inflammata, aut alio modo læsa, accidentia, quæ exinde fiunt, ab accidentibus cordis sunt valde diversa, nam & solidi vitio magis fiunt, quam fluidi, & eorum læsio tota consistit in impetu, vi magna, agitatione, irritatio- neque; sicuti sunt convulsiones, motus convulsivi, deliria, jactationes &c. quas affectiones non videtur verisimile ut possit producere fluidum nerveum acidum, vel imaginariis imbutum particulis; sed peculiâres esse ipsius solidi. Nam dura mater ratione suæ structuræ cum tota sit in naturæ statu, vis, elater, impe-

impetus, tensio, & nifus in morboſo quoque talis eſſe debet, ſed cum gradibus virium & activitatis tanto ſuperioribus, quanto morbus erit vehementior. Quodque de cerebri meningibus dicimus, idem quoque de nervorum meningibus ſupponimus: quibus punctis, vel aliter affectis, paſſiones pene ſuperioribus ſimiles oriuntur: quod varie punctis, reſectis, affectiſque vivorum animalium nervis, curioſe obſervavi; talisque viget in nervorum meningibus tensio & vis, ut iis forcipe reſectis, tanta celeritate reſecti fines contrahuntur, & occultantur inter muſculos vivi animalis, ut vix credatur; cogita ergo quid fieri debet de meninge intra cranium?

Cum igitur moveatur cor per irradiationem, & influxum, a capite in illud per nervos mediante fluido nerveo, vel ſolidi meningæi oſcillatione, nullo, vel ſi mavis, pauco interveniente fluido, tranſmiſſum: Si dura aut pia meninx, vel partes, quæ ab ipsis ducunt originem, vehementibus gravibuſque morbis laborent, neceſſe etiam eſt, ut cor, uti earum elateri, influxui, & poteſtati ſubordinatum, in eandem quoque afflictionem trahatur, ejuſdemque indicia in pulſu oſtendat. Pulſus ferrinus ac durus ſemper indicat vitium in partibus membranofis, ac nerveis; valde autem periculofus erit, ſi cum periculofis conjungatur accidentibus: in doloribus capitis vehementibus, & doloribus aliarum partium membranofarum, pulſus ſiunt parvi, & pene imperceptibiles, qui Medicum ne terreant, nam familiares ſunt parvi pulſus in talibus doloribus. In pluribus Aëgris pleuritide laborantibus obſervavi ſæpe pulſum manus poſitæ a latere partis affectæ, ſemper fere eſſe parvum, & exiguum, ut nuper vidi in duobus ægris prope Collegium Anglorum, non longe a Palatio, & Foro Farnęſiorum. In rigore febrium, pulſus contrahi quotidie obſervamus: in variis Capitis morbis, & variis Ani-

26 DE FIBRA MOTRICE.

Animi operationibus, quæ in cerebro fiunt, varie quoque omnibus momentis alterari pulsum conspiciamus. Quæ singula meningum supra cor imperium clare ostendunt. At contra alterato motu cordis, non semper in consensum trahitur caput, ut in febribus videre est quamplurimis, similibusque morbis.

Neque temporis, qua premor, angustia patitur, ut longior sim in probando per variorum accidentium in morbis observatorum examen, duræ matris magnam esse vim, & pene incredibilem elaterem; ejusdemque supra fluida, quæ cor impellit, & supra cor ipsum, summum esse imperium; cum hæc opportunitiori tempore certius probata habebuntur. Inde oriuntur morbi pene admirandi ob varias animi & imaginationis affectiones, Paralytes universales vitio affectionis hysterice, relatæ a Boile *de util. phil. nat.* f. 154. Tympanitides universales ob vulnus partium nervosarum ex Dn. Willis *tom.* 2. f. 145. aliique id generis affectus qui solidorum supra fluida ingentem potestatem ostendunt.

Præterea, ut cor majori promptitudine & facilitate movere se possit, ac resistantiam tot solidorum superare per quot sanguinem circumire facit, multa concurrunt, quæ hujusmodi motum adjuvant facilemque reddunt: Ea sunt aeris pressio continua in pulmonibus, qui sua circumpulsione sanguinis cursum summopere promovent, & ita incredibiliter adjuvant cor, ut exigua fere vi possit sanguinem e suis sinubus ad remota quæque spatia prolicere. Facilem quoque reddunt figura vasorum conica; venarum valvulæ; continua musculorum contractio in motibus quotidianis, aliæque plures causæ ab Harveo, Borello, Colle, Bellino, reliquisque Scriptoribus recensitæ. Quæ omnia cordis motionem adjuvantia cum duræ matri deficiant, dum ipsa fluidum nerveum per fistulas cerebri exprimit, & in omnes corporis partes propellit fortiter,

fortiter, ac promovet, proinde certo sequitur, quod ea majores debet superare resistentias, quam ipsum cor, & consequenter quod major sit Impetus, Elater, & vis duræ matris, quam cordis. Accedit ad hoc quod vires & elater meningis occupantur in comprimendo constringendoque solido nempe cerebro; cordis vero in fluido exprimendo nempe sanguine: adeoque majores resistentiæ superandæ sunt meningi quam cordi, unde major vis illi, quam huic, tribuenda. At cum hujusmodi argumenta penitus nova sint, & supra vulgarem Medicorum captum; non audemus hic decisivam sententiam favore duræ matris, potius quam cordis, proferre; eam tamen proferendam suo tempore reservamus, cum maturius a ratione & experientia consilium susceperimus.

Gradatim mox duræ matris motum, deinde motus causam, tertio finem, ad quem fuit ordinatus atque institutus, examinabimus. Considerata mirabili duræ matris structura superius breviter indicata, æquo nos animo sentire non possumus vulgarem Anatomicorum opinionem, putantium duram matrem non in alium finem factam esse, quam ut cerebrum tegat, & ab externis defendat injuriis; nam cum huic obeundo muneri solidum crassumque os cranii sufficiat, eam nobilioribus magisque necessariis destinata esse usibus aperiemus.

Pulsat itaque dura mater alternis systoles & diastoles ictibus. Et quoniam cor in tantum movetur in quantum a cerebro transmissum influxum excipit; problema possemus hic novum quidem, sed audax, proponere, num scilicet systoles & diastoles motus, quem habet cor, a systole ac diastole duræ matris pendeat, an vero aliam ob causam in ipso corde existentem peragatur. Audax inquam est hoc Problema, sed quia multum a probabilitate non distat, alibi de eo late tractabimus.

Ut

28 DE FIBRA MOTRICE.

Ut bene dura mater moveri posset; a stabili fixoque termino pendere, atque eidem inhærere debebat, quem admodum musculi ossibus, cor per suum ligamentum mediastino, &c. Annexa igitur est dura mater per Fibras innumeras, quas a se mittit parti superiori cranii, hoc est, suturis, quæ in ejusdem cranii suprema parte observantur: hæ Fibræ suturas superantes membranam pericranium dictam producunt, quæ cum dura matre una eademque continuatio est. Hoc modo dura mater basi solidæ cranii annexa, elateris ad instar nunc sese contrahens nunc relaxans, regulares systoles ac diastoles motus in cerebro perpetuat. Hi motus fiunt in ipso pene momento, ac tempore, quo fiunt motus cordis; in vulneratis enim capite, in quibus dura mater detecta apparebat, admota cordi Patientis dextera, observabam ipso eodem tempore, quo cor ad manum pulsabat, pulsare quoque duram matrem in cerebro; nec ullum temporis intervallum potuimus inter utriusque pulsationem agnoscere: Sed hæc melius vivisectionibus & experimentis circa animalia illustranda. Præterea dura mater cerebrum dividit in binas in partes, dextram & sinistram, & dividendo sinus varios efformat, per quos sanguinem recipit a circulationibus refluxum. Qui duræ matris motum in animalibus vivis scrutabitur, observabit eam, dum systolizat ac diastolizat, tota sua mole eodem tempore systolizare ac diastolizare, non vero per partes ad partes. Atque inde ut ad inveniendam causam motus duræ matris descendamus; Communiter putant omnes eam pulsare ob arterias, quæ per ipsam propagantur. Alii credunt id fieri a nervis ad eam forsitan recurrentibus. Demum probabilius mihi videtur pulsationem illam pendere a peculiari suarum partium constructione, & admirabili elatere in suis Fibris reposito, nec non peculiari æquilibrio fluidorum per eam circulantium cum dictis ejus elasticis fibrillis,

Arteriæ, quæ per duram matrem distributæ observantur, sunt duo vel tres ramuli a dextra, totidemque a læva illius parte earumque cursus, in dura matre exsiccata, facillimè etiam dignoscitur. Illarum origo ab inferioribus ejus lateribus est, parvique rami sursum ascendentes in medio ejus segmento, qua prope adnectitur cranio, desinunt. Fortis illa & universalis duræ matris pulsatio, quæ in vivis animalibus conspicitur, in pueris recens natis, & in capite vulneratis, impossibile est ut pendere possit a minimis illis arteriis leviter pulsantibus; neque pulsatio universalis esset, sed tantum in illis parvis sulcis, quos arteriæ per duram matrem progredientes producunt: Quare causa pulsus duræ matris in tota ejus mole, & propria ejus substantia est, nec ab extra quæsita.

Quod motus iste a nervis dependeat, qui a cerebro vel a spinali medulla prodeuntes, in duræ matris substantiam recurrant, falsum etiam est, nam isti nervi recurrentes a nemine hæcenus visi sunt, & a nemine descripti.

Considerata igitur mirabili textura trium ordinum Fibrarum, & Lacertorum in dura matre novissime expositorum; fateri proinde debemus, quod prædictæ partes ob particularem elaterem, nexumque, cordis nexui pene consimilem, continuo crispentur, & ad perpetuam contractionem nitantur, ea ratione, qua videmus Horologium sine ullo liquidi impulsu, sed tantum ob particularem rotarum, fusorum, elateris, aliarumque partium solidarum constructionem, rectos ordinatosque motus absolvere & perpetuare. Ita in humano corpore, excitato semel a partibus prolificis spermatis elastico motu in solidis & fluidis foetus, ob æquilibrium quod fluida inter & solida intercedit, nec non ob continuum occursum fluidorum in solida, & solidorum in fluida, nisum conatumque suum semel incœptum dièlus elater præfatis in partibus perpetuat. Maxi-

me

me vero in solidis majori resistentia præditis, & a quibus moventur fluida, & omnium maxime in iis solidis, quæ peculiari compage ad perpetuandum elaterem cumque aliis imprimendum, prædita sunt; sicuti est cor & dura meninx. Et quoniam ab æquilibrio & proportionem motus dictarum partium, perpetuatio elateris in majoribus, corde inquam & meninge dura, pendet; mutato vel aliter affecto æquilibrio, mutatur afficiturque elater. Multum quoque conferet ad investigandam causam motus duræ matris, fluidi nervei motum considerare. Fluidum hoc perpetua duræ matris circumpulsione per nervos expressum ad partes, a partibus ad cerebrum per resluentia vasa non redit, uti facit sanguis per venas ad cor; sed in iis remanet, disperditur, & hospitatur; qua mora non solum vigorem, tonum, & elaterem in eis producere credibile est, sed occultam quandam ad systolem & diastolem inclinationem, promptissimamque ad se movendum facilitatem. Et quoniam dura mater cum partibus mobilibus supradictis una eademque continuatio est: hujus continuationis causa fieri potest ut veluti undulando, motus partium occulti, systaltici, five successivi reflectantur, ac veluti resiliant in duram matrem, ab hac denuo in eas ob continuam hujusmodi motus fluctuationem: nec non ob æquilibrio five proportionem motus successivi a dura matre ad partes, & reflexivi ab istis ad illam, continuus contractionis nisus & elater in dura matre nascentur, absque eo quod huic actioni multum contribuant duræ matris arteriæ, aut nervi ad ipsam recurrentes, ut multi credunt. Et hac de causa, ob mutatum scilicet æquilibrio inter motum reflexivum in partibus supradictis, sæpe contingit, ut motus convulsivi in partibus excitati sensim desinant in caput: quandoque vero a capite incipientes propagentur in partes. Ita certe Æger a Galeno relatus, a pollice pedis epilepticum

cum insultum incipere sibi & excitari asserbat.

Postquam rationibus & experimentis causa motus duræ matris firmata fuerit, finem ad quem motus iste ordinatus est, perquiremus. Neminem latet, quod arteriæ cervicales & carotides, cum ad corticales cerebri glandulas, post infinitas pene ramificationes, perveniunt, sint adeo exiles, parvæ, motuque destitutæ, ut vix conspiciantur: glandulæ minimæ corticales cerebri, more aliarum corporis glandularum, destinatæ sunt separando fluido nerveo a sanguine, & inde ad partes per excretoria vasa deducendo; omnia vasa excretoria glandularum corticalium simul juncta, medullarem cerebri partem formant; idemque cerebrum in varios ramos se dividens & expandens, tum intus tum extra caput, per medullam spinalem producit nervos, qui fluidi nervei jam filtrati canales sunt. Igitur qui cerebri Anatomen callet, optime noverit, quod momentum celeritatis & impetus, quo fluit sanguis in minimis meandris glandularum corticalium, adeo insensibile sit, tantillaque vi præditum, ut minimum conferre possit ad impellendum quocunque impetu fluidum nerveum jam separatum, & a vasis excretoriis combibitum. Contra vero cum didi fluidi in nervis & partibus motus velocissimus sit, atque adinstar radiorum lucis momentaneus, hujus fluidi motorem & compressorem exquirere ac explorare tenemur; Illam videlicet partem, in cuius potestate est, per viscera atque per membra tantum fluidi inferius transmittere, quantum naturæ & æquilibrii leges requirunt, & quantum voluntatis imperium atque partium necessitas postulant.

Munus itaque hujusmodi, ob structuram & situm, variamque insinuationem & complicationem, nec non progressum & soliditatem meningum, eis, & præcipue duræ matri, jure meritoquetribuendum. Sicuti enim cor instar machinæ compressoræ exprimit,

mit, & ad remotas partes, juxta singularum necessitatem, cum debito celeritatis momento propellit sanguinem: Ita dura mater, alterum quasi cor solidum validumque, & per cerebri substantiam intus forisque miro artificio propagata, ad instar fortissimi elateris & compressorix machinæ, a glandulis corticalibus fluidum nerveum continuo exprimit, & in medullares cerebri partes insinuando, impresso velocissimo motu, ictu oculi omnes in partes transmittit. Quare homines prout duram matrem sortiti sunt, valido vel debili præditam elatere, magis vel minus resistentem; ad hoc ejus vario in singulis motu, fluidum nerveum majori vel minori cum impetu exprimitur, & ad partes propellitur; hacque de causa infinitæ ac singulis peculiare nascuntur in hominibus, quoad sensum & motum, proprietates, & quoad reliquas etiam naturæ functiones, ipsorumque temperamenta.

Præterea, cum proprium cerebri, meningum, & nervorum officium sit, esse instrumenta sensus & motus, non tantum ob fluidum nerveum ab eis separatum, delatumque per partes, quantum ob eorum raram & particularem texturam, cujus causa varie se dividentes & expandentes, producant viscera, omnesque partes telis membranosis compositas; Et cum actio sensus & motus in incredibili atque promptissima celeritate consistat, ista celeritas nunquam obtineretur, nisi fluidum nerveum, sive spiritus animales, per quos, veluti per mediatore, Animus impressiones corporis recipit, subtiles ad instar radiorum lucis essent, ac tenues: cujus subtilitatis causa, ne continuas in partibus confusiones moverent, natura eos solido molli, cavo, & appropriato conclusit, quod ordinatis systoles ac diastoles ictibus moveretur, eandemque motionis regulam in fluido, quod in sinu habet, imprimeret. Solidum hoc meninges sunt, quæ a magna cerebri mole ad omnes usque minimas corporis partes
ner.

nervos comitantur, ac proinde medulla cerebri, in duabus quasi vaginis clausa semper apparet in longa nervorum propagatione.

Addita igitur subtilitati, ac velocitati fluidi nervei, impressione continua, quam illi duæ meninges sua perpetua systole atque diastole impertiunt; ab hac duorum motuum mixtione, tertius oritur motus velocissimus certe, sed ordinatus. Et ita illa ipsa systole ac diastole, quæ continuo in meningibus viget, sensim per nervos propagatur in omnes partes, quas membranosas vocamus; easque huiusmodi perpetuo motu systaltico præditas quoque esse probabiliter credendum. Qua occasione in medium produci posset postulatam sive quæsitum, utile quidem, sed valde obscurum; an scilicet eodem tempore, quo systolizat & diastolizat dura meninx, systolizent quoque & diastolizent reliquæ partes, quæ ab ea originem ducunt, eidemque subordinantur; an vero differenti tempore, ut contingit in corde, cum appensis eidem arteriis. Quæ de re omnino certe nova & abstrusa, integrum perfectumque iudicium ferre ante non possumus, nisi ratione & experientia mature consultis.

Hoc unum tamen obiter animadverto, duos posse concedi motus in huiusmodi partibus, alterum nempe a meningibus ad partes, alterum vero ab his ad meninges: primum vocarem systalticum, seu successivum; alterum contra systalticum reflexivum. Ut animi imperium momento fere perveniat ad partes; fluidum nerveum & meninges recipiunt impressiones illius directionis, quam determinat animus, & ad partes per motum systalticum supradictum transmittunt. Contra vero, ut impressiones in externis sensibus ab externis objectis factæ ab animo percipiantur, necesse est, ut per fluidum nerveum a sensibus perveniant ad cerebrum, nec non per ipsas meninges, quæ in partibus sensibilibus expanduntur; & hoc fieri oportet per
C alium

34 DE FIBRA MOTRICE.

alium motum a primo diversum, quem nos reflexivum vocamus, quia veluti reflectendo a partibus ad primum mobile duræ matris momento temporis propagatur. Ut autem inter hos duos motus, videlicet inter animi commercium cum sensibus, & contra, nulla oriatur confusio, duas putamus meninges a natura productas, quarum altera destinata sit ad recipiendas impressiones animi imperantis, easdemque ad sensus deferendas; Altera vero ad recipiendas partium impressiones, in illis factas ab objectis externis, & celerime in cerebrum, principem animi sedem, transferendas. Quod an verum sit, determinate asserere, non audeo; scio tamen ab omnibus Anatomicis existimari sedem sensus esse in membranis; sedem motus in musculis, fibrisque muscularibus. Ex quo veluti per corollarium deduci posset: Dari revera motum systalticum a meningibus ad partes, & a partibus ad meninges. Utque liberum sit commercium inter caput, & partes, concipi debet inter hos duos motus æquilibrium: certa videlicet proportio impetus, & resistentiæ, ut alter alterum non superet, nec destruat, sed promoveat & adjuvet; Quod æquilibrium quando mutatur, sive turbatur, varios capitis morbos variæque in operationibus sensus & motus mala producit. Sed ut huiusmodi materies omnino pene nova ac difficilis, digeri melius possit atque illustrari; quæ dubia in ea sunt, & summe obscura, veluti per corollaria ex antecedentibus deducta, & Postulata particularia, in medium proponuntur, debitum examen subitura. Neque quis putet nos, dum magnam vim solidis in agendo tribuimus, suam fluidis denegare, aut nimium extenuare; quod quidem nunquam in mentem venit, sed maturius desiderare in Medicis iudicium, ut quando de sanis vel morboris corporis animati effectibus disserunt, agendi vim semper non adscribant, uti consueverunt, fluidis; verum utrisque suam

suam; & de solidis aliquando discurrant, in quibus
sæpe vis, & anima morbi.

COROLLARIA,

Et Postulata.

1

OMNES partes, quæ membranosæ non sunt, sicuti
sunt ossa & musculi, membranam tamen pro-
priam obtinuerunt, non ut illis ad instar involucri in-
serviret; ossa enim dura, & musculi fortiter contexti
membrana non indigent, ut ab illa muniantur. Sed eis
data est, ad usum nobiliores, magisque necessarios, de
quibus plura superius, cum de motu partium systaltico
differeremus. Ex quo patet duræ matris imperium, &
potestatem super omnibus solidis, tum membranosis ab
ipsa originem trahentibus, tum differenti natura prædi-
tis, summam esse ac pene incredibilem. Porro sicuti me-
ningum morbi acuti sunt, graves, difficilesque, ita &
membranarum, quæ a cerebri vel nervorum menin-
gibus ortum omnes accipiunt. Neque sint adeo simpli-
ces medici, ut credant membranas partibus tantummodo
involvendis destinatas esse. Ad oscillandum perpetuo
& occulte, ad promovenda liquida, & æquilibranda,
ususque meliores, fabrefecit eas Omnipotens.

2.

Inter proprietates membranarum, considerabilis il-
la est, quod scilicet quælibet membrana multiplica-
tur facile, & subdividitur in alias membranas, hæ in
alias ad remotas quasque partes. Ex membranis no-
va fieri possunt vasa, novæ partium figuræ, & formæ
quæ ante non erant. In tumoribus, ulceribus, at-
que vulneribus, hujusmodi admiranda quotidie con-
spicimus.

3

Membranae vel immediate oriuntur a nervis, vel a
vicinis membranis: Inter membranas omnes, & ex-

C 2

mem-

36 DE FIBRA MOTRICE.

membranis compacta viscera, consensus unus, conspi-
ratio una, & omnia consentientia.

4
Solum systema membranarum sentit, ipsique nervi
sunt adeo acuti sensus, non ob medullarem sui substan-
tiam, sed ob membranas quibus involvuntur.

5
Membranarum morbos magna ex parte periodicos
observavi: Cephalalgia exakte periodica frequenter
sunt: sedes earum in meningibus est, acutissimo præ-
ditis sensu. Pulsat interius in cephalalgia caput, non
ob arterias, ut vulgo creditum; sed ob duram menin-
gem, cujus elatere, tono, suaque diastole ac systole
a naturali statu recedentibus, cephalalgia, mania, vi-
gina, epilepsia, alique capitis morbi oriuntur. Coli-
ca convulsiva alique partium interni dolores exakte
periodici passim videntur.

6
Ostochopos Hippocratis, sive ossium dolor, in acu-
tis, mala capitis convulsiva & alia portendit; portendit
autem ob membranam ossium affectam. A meningibus
ad partes, a partibus ad meninges incredibilis est con-
sensus, incredibiles motuum permutationes.

7
Dura meninx maximus humani corporis elater est.
Sua perpetua oscillatione secretiones fluidorum varie
promovet, varie dirigit: solidis imperat, & fluidis:
singularum partium motus, quia ab ipsa impulsus
accipiunt, ab ejusdem quoque legibus pendent.

8
Pro vario cerebri & meningum statu, varia est fa-
cies, & status varius in visceribus aliisque partibus,
quoad digestiones, nutritiones, separationes etiam
progressionesque liquidorum. Hujus veritatem rei ex-
perimur in epilepticis, maniacis, apoplecticis, diu
vigilantibus, studioque & curis domesticis nimium ab-

abstractis, in quibus mille in functionibus naturalibus mutationes solius solidi meningæ vitio late patent.

9

In tribus apoplecticis, quos secui, duram matrem cranio hærentem inveni: An adhæsiō illa apoplexiæ causa fuit?

10

Willisius ait, se plura Fatuorum Stultorumque cerebra secuisse, nec diversitatem ullam invenisse inter fatuorum atque sanorum cerebrum. Debuerat investigare & examinare in illis statum meningum, nam differentiam invenisset. Maniæ, Epilepsiæ, dolorum capitis, sternutationis, melancholiæ, & similibus morborum sedes in meningibus a naturali statu recedentibus est. Maniacos duos secui Neapoli in Nosocomio Incurabilium toto Orbe celeberrimo; duram matrem ad instar tabulæ duram, ac pene exsiccata detexi,

11

Si quis diceret, nullos dari spiritus animales, nec fluidum nerveum; an motus a nobis supra descripti propagari possent & peragi per solas tunicas nervorum, pro sensu excitando? Ita ut tota vis & actio meningum, & partium ab iis productarum, ipsæque sensuum functiones fiant per impressionem & collisionem solidi cum solido, nulla interveniente fluidi missione? Verum ne diceret?

12

An cor magis indigeat dura Matre, vel contra. Et utra harum partium sit alia alii magis subjecta. Et an motus cordis pendeat a motu duræ matris, an contra.

13

Quoniam dura mater est fere præcipua motus liquorum & solidorum corporis animati domina, & quasi super ipsum cor habet imperium, prout ex animi passionibus manifeste cognoscimus: Quæritur; An dictus motus duræ meningis sit ex parte naturalis, ex par-

te voluntarius, id est, mixtus, sicuti est motus organorum respirationi inservientium; Ita ut possimus juxta voluntatis imperium, vel prout affectus pro tempore in nobis regnantes exigunt, motum ejus varie intendere, varieque relaxare, ad majorem vel minorem liquidi nervei copiam exprimendam, propellendamque. Quam ob causam in ira, ob vehementissimam duræ meningis oscillationem, maxima in copia, ac vehementissime eliciantur spiritus; liquida omnia turbentur, & solida oscillent vehementius; hinc rubor oculorum & faciei, spuma oris, motus furibundi, & impatientia in omnibus. Contrario vero modo se res habeat in amore, benevolentia, aliisque affectibus, ob contrarium duræ meningis statum.

CAPUT VI.

De Æquilibrio solidorum cum solidis, solidorum cum liquidis, & liquidorum inter se; hujusque Æquilibrii vi, potestate, usu, & cognitione, Medicis summopere necessaria, ad bene medendum.

Totum fere præcedens caput consumpsimus in perquirenda scrutandaque potentia & vi duorum principum corporis animati mobilium, scilicet duræ matris, & cordis; nec non in suorum motuum per omnes partes propagatione detegenda. Præsens vero ad examinandum cognoscendumque æquilibrium, solida inter & solida, tam homo-

homogenea quam heterogenea, interque solida & liquida, ac demum inter liquida & liquida, dirigemus omnino atque impendemus. Nec a nobis in hac materia æquilibrium juxta ejus strictiores leges, utque a Mechanicis atque Hydraulicis sumitur, accipietur. At æquilibrium dicemus proportionem quamdam inter motum duræ matris & motum cordis, inter motum oscillationis villorum seu solidorum membranosorum unius partis cum solidis membranis alterius; inter motum successivum sive oscillatorium villorum membranosorum cum motu villorum, carnosorum; Inter fibras perpetuo se contrahentes, & inter fluida ad contactum fibrarum currentia; Denique inter fluida & fluida, tum homogenea tum heterogenea, per diversos canales, variisque motus inclinationibus, decurrentia: In quibus omnibus vitale nostrum esse, nec non temperamentorum complexio-numque diversitas, & naturarum varietas consistit: major enim morborum pars, eorumque frequentior causa, oritur a mutata sive varie affecta, fluidorum, solidorumque, quæ se invicem impellunt, & impelluntur, proportionem, ut habebimus inferius.

Neminem latet, quod sicuti cor & sanguis cum omnibus partibus proportionata sunt: ita quoque, ipsa vasa sanguinea ad cor, & ad sanguinem, proportionata esse debere a nemine negatur; Ideoque cum certa sit proportio sive æquilibrium inter cor, quod impellit, fluidumque, quod impellitur, & vasa, quæ fluidum portant, si mutetur hoc æquilibrium, ita ut majori ac frequentiori impetu cor impellat, quam ferre possit liquidi moles, fluiditas, & resistentia, vel ipsorum vasorum diameter, resistentia, figura, & longitudo sustineant; maxima statim orietur in functionibus animati corporis turbatio, morbisque quamplurimis occasio invadendi concedetur.

Certa hæc inter cor, sanguinem, & vasa propor-

tio, ad detegendas quoque solida inter & solida, interque solida & liquida, ac inter liquida & liquida, proportionales, magno nobis esse poterit adjumento, & sicuti tota circulationis vis atque natura in debita proportionem motus & resistentiæ inter cor & sanguinem & vasa residet, ita quoque nostrarum omnium operationum animalium, vitalium, & naturalium essentia in æqua consistere debet proportionem motus & resistentiæ inter duram matrem & cor (quæ duo sunt primaria solidorum & liquidorum omnium Mobilia) inter solida carnosa & membranosa, inter hæc duo solida, quæ continuo oscillant, ac veluti systolizant; & inter liquida, quæ currunt ad contactum, & a solidis propelluntur; ac demum inter liquida per varia canalium genera discurrentia. Naturalis ac debita inter has omnes partes proportionis Idea nobis esse poterit sani Hominis corpus, in quo utpote sano animales operationes vitalibus, vitales naturalibus, rite recteque respondent, singulæque singulis harmonice concurrentes, & omnes penitus a proportionem motus & resistentiæ solida inter, & liquida dependentes (pro animalis operatione, non adus intellectus, sed cerebri functiones organicas, sensus scilicet, & motus intelligo) perfectam corporis sanitatem constituunt. Ergo mutata & præternaturalis hujusmodi proportionis ideam satis superque morbosum corpus ostendet. Quoniam vero in præfatione & animadversionibus diximus, ad bene percipiendum alicujus partis usum, structuram, & effectus, optimam esse methodum, certum consilium, eandem morbo affectam considerare. Sic etiam ad cognoscendam mutam inter solida & solida, interque solida & fluida, nec non fluida inter & fluida proportionem; cum hæc omnia in morbooso statu sunt, tunc considerare conferet, nam tunc ideam recti, quæ in statu salubri est, capiemus.

Ut tamen a duobus primis mobilibus, corde scilicet & dura Matre, incipiamus: indubitabile plane ac certum est; quod a mutua cordis cum cerebro consensione tota sensus motusque ratio dependeat; cor enim sanguinem ad cerebrum, cerebrum vero fluidum nerveum ad cordis motum perenni rivo destillant: Utque sanguis a corde ad cerebrum, & a cerebro ad cor fluidum nerveum cum æquilibrio impellantur, tanto fere impetu cor sursum illum expellere debet, quanto deorsum dura mater fluidum nerveum impellit (habita tamen intima, & naturali, tum fluidorum, tum primorum hujusmodi mobilium debita proportionem uniuscujusque ad se ipsum;) quod si cordis vigor & impetus major sit resistentia Meningum talem in sese impetum excipientium, statim oritur in capite turbatio, & confusio, tam in cursu liquidorum per ipsum prætereuntium, quam in elatere & tono duræ Matris, quo ipsa deorsum fluidum nerveum partes in omnes effundit, atque propellit. Hac de causa sæpe contingit in praxi ut homines, qui caput parvum vel debilem meningum sortiti sunt a natura tunc, licet reliquo corpore fortes, Athletici vegeti, florideque vivant, naturaliter tamen obnoxii sunt catharris, coryzæ, doloribus affectibusque capitis, surditati, similibusque morbis. Et quoniam a naturali dictarum partium improportione pendent, quæcunque sæpe adhibentur remedia, raro proficiunt; imo magis lædunt, quemadmodum duobus ab hinc annis nos & amicus noster D. Matthæus Pallilius experti sumus in Fabro Ferrario, qui ægrotabat prope Templum S. Mariæ Ægyptiacæ nationis Syrochaldæorum & Armenorum, quo loci fuisse olim templum Fortunæ Virilis, vel Basilicam Caji & Lucii, Antiquitatis scrutatores existimant. Faber iste, habita ratione magnæ ac fere Athleticæ molis corporis, parvum caput obtinuit, & licet sobrie viveret, vita-

vitalesque atque naturales functiones commode obiret, capitis tamen debilitate, catarrhis, oculorum affectione, levi surditate fere perpetuo laborabat. Superveniente demum catharro suffocante, cum inflammatoria pulmonum affectione periit. Cadavere aperto, cerebrum, ac præ cæteris meninges omnino flaccidas invenimus, ut vix ob laxitatem refecari possent; reliqua vero in statu salubri. A meningum nativa debilitate præfatos morbos originem habuisse crediderim.

In huiusmodi casibus, quoniam cordis motus duræ matris resistantiam superat, inde fit, ut fluida, quæ ab ipsa æquali motu versus cor repelli debent, non æquali sed longe minori repellantur, quamobrem cum eidem in refluxu ad partes faciendo subordinata non sint, dicta liquida, hinc, illinc, & quo non debent, excurrunt, celeritate improporcionata partibus, circum quas pererrant, & in forma catarrhi, coryzæ, vel alterius morbi, foras secernuntur. Hac de causa fatui, stolidæque mentis homines, morbi frequenter gravibus laborare, & semper ægram vitam traducere observantur: etenim cum duræ matris tonum & elaterem natura debilem nimis habeant, & relaxatum, facile cor assiduis pressioibus, duræ matris & ipsiusmet. cerebri resistantiam excedit: unde, & depravata fluidi nervei fit separatio, & incongruus ejusdem per omnes partes impulsus. Et sicuti a duræ matris læsione, punctura, aut irritatione oriuntur vomitus, aut motus convulsivi in visceribus, & membris, eo quod illius spasmi inferioribus partibus eidem subordinatis statim communicantur; sic ab ejusdem flacciditate, & relaxatione, sequitur, ut partibus inferioribus, eique subordinatis, similia quoque flacciditatis relaxationisque damna contingant, quibus mutata inter fluidorum cursum & solidorum pressionem proportionem, sive æquilibrio, pluribus morbis occasio præbeatur.

Hic tamen animadvertendum, capitis magnitudinem vel parvitatem non a vultus magnitudine colligi debere; multi namque homines prægrandem faciem habere solent, parvum vero caput; sed ab ipsius capitis circumferentia & mole, quæ a magna fronte incipit, supra verticem tendit, & in occipite definit. A capitis igitur parvitate, duræ pariter matris parvitas arguetur; & consequenter ejus improprio, ac debilitas in resistendo motibus cordis, eadem longe majoribus viribus præditi, majorisque resistentiæ. Porro quoad motus, qui in cerebro, vel a sensibus, vel a mente cogitante, imprimuntur, sciendum est, cerebrum tot determinate motibus recipiendis capax esse, & non amplius: Et pro varia capitis magnitudine, varia in hominibus capacitas nascitur ad motus copiosiores vel pauciores recipiendos. Quare si plures motus in ipsum venerint, quam capax illud sit, animus confuse sensuum impressiones percipiet, & confuse pariter de rebus judicabit.

At si contingat, ut naturaliter dura mater forti textura sit prædita, ejusque fibræ nimium intentæ crispataque, tunc illius motus cordis motibus vehementiores erunt, iisdemque magis resistentes, qua ratione mutato inter hæc duo mobilia æquilibrio, & proportionem, certe cor resistentia debilius, vehementioribus duræ matris pressionibus cedit, sanguinisque in gyrum expressio meningum pressionibus magis, quam oscillationi villorum cordis, subordinata erit. Homines, qui tam fortem duram matrem a natura sortiuntur, acutos plurimum sensus habere solent; sicco plerumque capite, ac velocissima cogitatione sunt præditi, nec nimium somnolenti, & ob quamcumque mentis agitationem levemque affectum, mille pulsusurbationibus subjacent, & exinde inordinatæ liquorum separationes atque expressiones in inferioribus partibus enascuntur.

Hac de causa videmus in acutis affectibus, quando nimium crispatur nimiumque oscillat dura meninx, oriri vigilias continuas & pertinaces, quæ fere semper parvos depressosque pulsus producant, a superata cordis resistentia pendentes: talibusque vigiliis frequenter supervenit delirium ac delirio lethargus: Neque mirum, nam quoties in delirium vigiliæ desinunt, fortissimum esse elaterem indicant, fortemque crispaturam in dura matre, quæ hujusmodi causa, resistentiam liquidorum pone ipsam circulantium superando, eorundem cursum per cerebrum perque propriam substantiam paulatim retardat, & impedit; ac proinde viam sternit inflammatorio meningum affectui, in quo delirii vis atque natura consistit. Et si crescant duræ matris resistentiæ, ob suppositas vehementes oscillationes, supra resistentiam cordis se moventis, & supra liquida per cerebrum circulantia, tunc impiedietur magis liquidorum circulus, deliriumque desinet in coma & lethargum.

Hoc rerum ordine, per morborum observationes, perque facta & facienda in animalibus vivis experimenta, proportionem motus, & æquilibrium, nec non resistentiam inter duram matrem & cor, detegemus omnino, atque illustrabimus. Eademque pariter methodo, solida subalterna, & duobus primis mobilibus subordinata, tractabimus. Resistentiam & æquilibrium inter solida membranosa & membranosa; inter membranosa & carnosa; interque hæc ipsa & liquida, ad eorum contactum circulantia; explorare quoque curabimus: nostra quippe sententia est, impetum & resistentiam solidorum membranosorum, impetum & resistentiam solidorum carnosorum supra modum superare, atque excedere. Et hoc, præ ceteris persuadet nobis observatio practica, & infallibilis. Ea est, quod post graves atque profusas sanguinis hæmorrhagias, sive ex naribus, sive ex aliis

cor.

corporis partibus, convulsiones, seu motus convulsivi cæteris aliis accidentibus citius apparent; de quo etiam ab Hippocrate in suis persæpe operibus sermo fit. Quicumque periculum velit de hoc facere; animalis venam aperiatur, ut sanguis libere per eam possit effluere; Quando sanguis magna in copia effusus est, statim incipiunt convulsiones, & quo magis ejusdem crescit effusio, crescunt pariter convulsiones, quæ circa vitæ finem sunt vehementissimæ, prout cum Amicis observavimus. Hujus phænomeni ratio est; quod solidum membranofum, & successive omnium solidorum membranoforum origo & fons, dura mater, cum sanguis ad contactum fibræ carneæ discurrit, duas tunc debent superare resistentias, eas nempe fibræ carneæ, & alias sanguinis ad contactum currentis; qua de causâ solidorum membranoforum vehemens, vividusque, ut superius probavimus, motus a duplici hac resistentia æquilibratur: cum vero ob largam sanguinis effusionem solido musculari deficit pressio, & elater, qui ei ministrabatur a sanguine circulante ad contactum; prout faciunt moleculæ, sive parvuli cunei aquæ, qua magnus funis imbutus & saturatus, vigorem ab illa acquirit & resistentiam, ad superandam quamlibet potentiam quiescentem; Tunc solidum membranofum, fortissimo elatere a natura donatum, solidi carnei resistentiam omnem exsuperat, motusque in illo irregulares ac vehementes, quos convulsivos dicimus, excitat, suoque sub imperio & potestate ponit tunc motus omnes, solidorum æque ac fluidorum. Et hinc sere contingit ut graciles homines, raramque sanguinis texturam sortiti, levem ob causam in febribus aliisque morbis convulsiones & convulsivos motus patiantur. Ex hisce experimentis colligi potest, quidnam internos dolores & convulsiones in variis morbis, motusque viscerum convulsivos producat, nec non qua ratione post motus vehementes

47 DE FIBRA MOTRICE.

mentes corporis ac insolitos, & post immoderatam Venerem convulsiones succedant, & quare frequenter dolores capitis diuturni desinant in tremores perpetuos partium, aut in convulsiones; Quæ quoniam in mutato æquilibrio motus & resistentiæ, inter duo solida supradicta, consistunt: puto non bene differere Medicos, qui acidam fibras pungens, ac vellicans, convulsionum causam accusant, & extollunt. Agri enim, qui convelluntur, ne minimam quidem convulso in membro puncturam post convulsiones, vel ante, sentiunt: sed tantum involuntarias motiones partium, quas lassitudo magna, debilitas, præcedere & sequi frequenter solet.

Cum in capitibus, quæ præmittuntur, dixerimus; duram & piam matrem duas esse partes primas ex quibus suam ducunt originem membranæ omnes, & a membranis viscera, glandulæ, vasa, omniaque solida, quæ carnosa non sunt; nec non motum oscillatorium sive systalticum duræ matris, jure consensus & continuationis partium membranarum, villis omnibus membranosis sese communicare; exinde veluti per Corollarium deduci potest, solida membranosa, quo magis a dura matre, vel a majoribus nervorum plexibus, distant, eo minus habere oscillationis prædictæ: præcipue si membrana major in alias membranas subalternas ad producenda vasa, glandulas, vesiculas, &c. multiplicetur. Quare pro majori vel minori eorum distantia a primo mobili, nempe a dura matre; distantia quoque a trium majorum plexuum nerveorum, cervicalis, cardiaci, & Mesenterici; denique pro majori vel minori complicatione divisioneque, quam solida membranosa in partibus componendis patiuntur, qua de causa in ipsis debilitatur ac deficit impressa oscillatio; proportionem motus & resistentiæ membranosa inter solida, hoc in capite demonstrare ac investigare arbitramur. Et sicuti sanguis quo
magis

magis a corde recedit, eo debilior redditur impetus ab eodem receptus, & hinc in vasis capillaribus sanguinis cursus pene insensibilis; Idem quoque de motu solidis membranosis, a dura matre eorum domina & parte producente, impressio, potest iudicium proferri.

Æquilibrium motus, & resistentiæ inter solida homogenea, scil. inter villos membranosos, demonstrato; æquilibrium postea inter heterogenea solida, nempe inter villos carnosos & membranosos, explicabimus. Veritas est sane accepta apud omnes Medicos; sanguinem ad musculorum motum maxime concurrere. Præter elaterem, quem fibra carnea ob præcipuam suam structuram sibi proprium obtinuit, alius a sanguine ad ejus contactum currente superadditur, prout infra in tractatu de morbis solidorum. Motum igitur, ac resistentiam fibræ carneæ, deducemus ab ejus tono, & particulari structura, a motione sanguinis, qui per ipsam excurrit, & a motu cordis ipsum sanguinem impellentis: ex quibus omnibus motibus colligemus demum proportionem, & æquilibrium, quod naturaliter inter villos carnosos & villos membranosos consistit, & viget; quo mutato, inter functiones viscerum atque partium, dissidia & morbi excitantur.

Proportionem motus & resistentiæ inter solida homogenea & heterogenea adnotata, ad proportionem solidorum cum fluidis, & fluidorum inter se, detegendam, exponendamque, progrediemur. Quoniam vero fere omnes Itali, & Angli, alique insignes Doctores, abunde hoc sæculo de fluidorum vitalium motu & legibus scripserunt, de circulatione ejusdemque effectibus tractantes; paucis nos proportionem & æquilibrium inter liquida explebimus, quando multis non est opus. Sed subnectamus obiter nonnulla postulata atque corollaria ad præsentem materiam pertinentia.

1

Pleuritides sicca, Asthmata sicca, Hydropes sicci, solidorum vitio magis, quam fluidorum oriuntur: vitio inquam solidi irritati, crispati, intenti. Et licet solidum progressu temporis in consensionem trahat fluidum; in curatione tamen semper major habenda ratio solidi, quam fluidi. Tonus fluidorum semel amissus, facile restituitur; solidorum vero difficulter, vel raro.

2

Ad sanguinem in omnes partes rite distribuendum, uterque cordis ventriculus, tum sinus capacitate, tum pulsus rythmo inter se convenire debent: vasorum quoque omnium ad ventriculos cordis mutua analogia, & exacta commensuratio est; Et sanguis omni systole ejectus Aortæ ramis omnibus proportionatur, quare si aliqua de causa, sanguinis cursus alicubi impediatur, necesse est, ut locum quærat, & vim faciat sanguis succedens in partes vicinas, aut remotas; sed quoniam sanguis toti corpori iusta mensura proportionatus est, & singulis partibus debita proportione destinatus, ab iis major copia propter spatii & resistentiæ defectum excipi non potest. Quare necesse est, ut mole moraque indebita, retentus in solidis, ipsorum tonum lædat, enervet, variisque morbis producendis occasionem præbeat. Ita qui nimium sanguinei sunt, & facie rubicundi, in convulsivos morbos ætatis progressu incidunt. Hinc quoque plurium aliorum morborum origo.

3

Sicuti sanguis modo supradicto proportionatus est cordi, vasis omnibus, partibus & singulis. Et con-

tra

tra cor, vasa, & partes ad sanguinem. Ita fluidum nerveum proportionatum est duræ matri, nervis, & partibus; Et contra partes, nervi, & dura mater fluido nerveo. Qua proportionem mutata, varii in hominibus defectus circa sensum ac motum oriuntur, prout infra dicemus.

4
Quando solidum alicubi superat resistentiam fluidi nimia crispatura, siccitate, irritatione, ac tensione; Si fortia dederis Diuretica, Purgantia, aut Diaphoretica, quo vehementiora hæc erunt, eo magis crescet irritatio, crispatura, tensio, &c. in solidis, & magis magisque impediatur fluidorum cursus per partes. Hac de causa ex abusu purgantium in hydrope sicco, crescit magis pedum ventrisque tumor. Ob eandem Asthma siccum definit in hydropem pectoris. Sicca Pleuritis in inflammatoriam totius pulmonis affectionem. In animi pathematis affectibusque hysteris & convulsivis, urinæ albæ eos antecedunt, & consequuntur. In febribus lymphaticis, mesentericis, ex infarctu cacochylæ in mesenterio ortis, & ob id nimium irritato solidorum mesentericorum elatere, si testaceis & china chinæ nimium & intempestive ac imprudenter abutaris, ut sæpe vidi apud imperitos Medicos, morbos capitis, parotides, lethales viscerum inflammationes expectato. Per Analogiam de aliis morbis, & morborum successione, discurre.

5
Morbi partium in substantia & compage similium mutantur adinvicem: glandularum in glandulas, membranarum in membranas, & sic deinceps.

6
Quoniam mutua est solidum inter & fluidum circa motum & resistentiam communicatio: laxata compage fluidorum, laxatur per consensum illa solidorum.

50 DE FIBRA MOTRICE.

rum. Intenta contra, intenditur & illa. Ideo laxata sanguinis compage per sanguinis missionem in Asthmate flatulento, cessat Asthma, quoniam successive laxantur intentæ fibræ, in quibus vis & anima morbi erat. Per sanguinis quoque missionem eadem ratione cursus fluidorum, & libertas oscillationis solidorum, frequenter restituitur.

7

Qua mechanice solidum irritatum in dolore dentium superat resistantiam fluidi, tumoremque maxillarum producit, eadem in internis visceribus dolorificæ affectionis vi, & elatere solidorum vitiato turbatoque, fluidorum cursus varie intercipiuntur, & perturbantur. Et sicuti frustra adhibentur remedia ad solvendum genarum tumorem, & in libertatem ponenda liquida intercepta, nisi curatio tota ad solidum dirigatur, in quo morbi vis & potestas residet: Ita in internis morbis frustra laboras fluidis exaltandis solvendisque per volatilia medicamenta, nisi mentem habeas ad solidum, quod morbosum est, quodque fluidum trahit in consensum.

8

Medicamenta purgantia, diuretica, & aperientia nimium acra, quæ referendis viscerum valis præscribuntur, si morbus a solidis, non a fluidis cœperit, non referant vias, sed magis intercludunt. Crescit enim par talia remedia crispatura & oscillatio in solidis, majorque solidorum supra fluida resistantia, resque desinit in caneros, scirrhos, lethalesque viscerum obstructions. Quod sæpe experimur post partum difficilem, post diuturnas mensium lochiorumque suppressiones: & sic de reliquis liquidorum suppressionibus, solidi vitio productis, discurrendum.

9

Fluidum vitale impellens in solidum pelliceum, sive in canales pelliceo-conicos vasorum; si centrum morbosæ

bosæ oscillationis in vase aliquo inveniatur, statim & vehementer turbatur, intercipitur, varieque afficitur; si vero in fibris, ad quarum contactum circulat, non ita.

10

Cerebrum & meninges senum, qui acriter studiis incumbunt, quique curis & vigiliis supra modum obnoxii fuere, sicca, arida, & dura post mortem inveniuntur; laxa contra, & nimia lymphæ madentia, in otiosis, somno, luxuque abutentibus. Quod serio animadvertendum ad solidorum morbos recte diagnoscendos, curandosque.

11

Liquores, qui in vasis varii generis sed inter se communicantibus, id est, libero existente alterius in alterum commeatu, continentur; tunc in æquilibrio positi esse dicuntur, cum in certa determinataque altitudine consistunt, cumque nec ascendunt, nec descendunt. Datam hanc liquidorum æquilibrationem in sanguine debemus inquirere, in eo enim plures concurrunt motus, projectionis, progressionis, inclinationis, horizontales, ascensus, descensus, &c.

12

Quoniam liquidorum particulæ arctam inter se connexionem non habent, nec puncto in uno singularum gravitas vigere aut colligi potest, ut in solidis evenit, ideo per se gravitatis centrum non habere liquida crediderim. Potest tamen in eo concipi centrum gravitatis, ratione vasis continentis, quo fit, ut liquidum contentum habeat aliquatenus rationem & vim solidi ad gravitandum, & tota liquidi gravitas vigeat in quolibet puncto axis gravitatis, aut saltem in extremitate inferiori illius, aut potius in parte basis, ad quam definit axis gravitatis liquidi contenti, &c.

CAPUT VII.

De variis fibrarum effectibus; & primo de magna vi, elatere, & resistentia solidorum.

CUM ea, quæ præmissimus, capita, alterum ex altero veluti per corollarium deducta sint; ut ita clarius intelligatur inter solida & liquida corporis animati æquilibrium, & proportio, de qua breviter in capite antecedenti disseruimus, & in qua indolis in hominibus temperamentorumque varietas consistit, nec non multorum morborum origo, & causa; res quidem nunquam Medicis cordi habita, nec hætenus in præctice redacta: Presenti in capite vires solidorum insitæ, siue propriæ, deinde fluidorum propriæ, demum singulorum conjunctæ, perpendendæ sunt, quo magis constet cuinam illorum major sit resistentia, & vis; an solido supra fluidum, vel contra; an vero æqualis utrisque. Diximus paulo ante, hæc capita breve esse specimen illorum, quæ postea in opere magno de solidis corporis animati dabuntur. Et ideo nimium prolixi nunc esse non possumus in examinandis certoque determinandis, tribus præfatis solidorum, fluidorum, eorundemque simul unitorum, viribus ac resistentiis, multo magis quod secundus liber de fibra motrice inscriptus, proprietates, & effectus fluidi a solido differentes considerabit; sicuti liber iste effectus & proprietates solidi a fluido differentes considerat; Quare præsentī capite perpendenda erit vis & resistentia solidi innata, id est, solidi cum

cum fluido non conjuncti; ut inde quisque concludere possit, utrum illorum, alterum superet viribus & resistentia.

Certum est apud omnes medicos, cor per fortissimam suarum fibrarum constrictionem, remotissimas in partes impellere sanguinem, & pro debiliori aut vehementiori ejusdem impulsu, sanguis majori vel minori celeritate ac impetu excurrit. In hac igitur actione solidum, nempe cor, fluido imperat; & hoc ad solidi leges recipiendas (ita postulante corporis animati natura) promptissimum est: Sed quoniam parvum membrum, quale cor est, sua vi, quæ determinata est, tantum nequit impetum in sanguine imprimere, quanto hic indiget ut superare omnino possit tot resistentias partium per quas perpetuo fluit refluitque, providit naturæ genius ut omnes fibræ omniaque earum minima veluti totidem infiniti vestes multiplicati, insensibili suo motu systaltico, sive oscillatorio, premerent perpetuo fluidum currens, & quasi essent in subsidium & levamen cordis facta, ad ulteriora semper ugerent. Quod verum esse manifeste ostendit utilitas, quam ab assidua motione corporis, & a quotidiana exercitatione, percipimus; Et contra damnum ingens, quod in otiosa & sedentaria vita experimur: Liquidum enim per continuas fibrarum muscularium pressiones suum feliciter cursum per partes perpetuat, & versus cor magis magisque urgetur, ut ab eo novum motum atque impetum ad vitam necessarium acquirat. Quæ pressiones cum in otiosis & sedentaneis, vel deficient, vel non ita vividæ sint, necesse est ut fluidum, quod ad contactum fibrarum circulat, tardiori gradu progrediatur, atque hinc inde per fibrarum spatia hærendo, corpus ad Hydropes, cachexias, tumoresque pedum disponat, & inde etiam alvi siccitates, congenitarum evacuationum suppressiones, & alia quamplurima mala succedant,

Ex his colligendum est, quod fluidorum motus cor excitat & dirigit, partium vero fibræ eisdem adjuvant & promovent; ac proinde maiorem esse posse vim in solido ad impellendum, quam in fluido ad resistendum.

Sed aliquis objiciet; certum est, solidum cordis omnia liquida in gyrum pellere, & hac ratione liquida solidorum potestati esse magis obnoxia, quam contra; Sed verum etiam est, cor moveri a liquido, nempe a fluido nerveo, in ipsum per nervos perpetuo instillato, ac proinde fluidi supra solidum potestatem maiorem esse, quam contra. Cui quidem objectioni respondere ante non possum, nisi tale fluidum nerveum mihi primo ostendat Adversarius. Ecquis illud unquam vidit? vel experimentis probavit? Revera dari, ab effectibus deduci potest, sed igneum illud esse, sulphureum, nitro-salinum & impetuosum ad instar pulveris pyrii nemo prudens audacter asseret: quamobrem prudentius se gerant in posterum Medici, qui ad nauseam usque ingentem vim, activitatem, & potestatem spiritibus & fluido nerveo adscribunt.

Si enim corporis motus fierent per magnum impetum explosionemque continuam, quam spiritus in partibus excitant, ut a nitroso bellici tormenti pulvere fieri solet; Homines continuas & vehementes pro naturalibus motibus convulsiones paterentur. Cum igitur vera hujus liquidi natura ignota nobis adhuc sit, & ignota quoque quantitas quam singulis momentis cerebrum transmittit ad cor; neque demum magna vis, quæ illi tribuitur, clare innotescat; non potest certo asseri exiguam liquidi nervei, per nervos ad cor devenientis quantitatem, villorum cordis resistentiam superare nimium, atque excedere; sicuti certo asseri posset, quod fluidum sanguineum ad cor perveniens pressioibus cordis subjicitur, a vivido suarum fibrarum elatere & resistentia superatur, & ad remo-

remotas quasque partes propellitur; ac proinde elatere & pressionem fibrarum impellentium potentior rem esse resistentia fluidi impellendi. Præterea si ranæ, viperæ, vel similis animalis cor recens avulsum observaveris, pulsare illud per non exiguum tempus conspicies: & si in frustra scindas, scissæ quoque particulae, æstivo potissimum tempore, ordinate pulsabunt: quæ in extincto corde motiones, non a fluido nerveo, sed ab innato suarum fibrarum elatere, excitantur & foveantur. Fluidorum vero motus circularis quoniam totus a solidorum motu pendet, statim, ac extra vasa sunt, deficiente in illis tali motu, corrumpuntur statim & putrescunt. Quare sicuti fluida destinata sunt ad nutritionem, aliasque vitæ functiones, ita solida ad motiones in fluidis excitandas & perpetuandas facta esse credendum; quæ quidem solidorum vis, non tantum pendet a fluido ea irrigante, ut hæcenus existimarunt, quantum a peculiari & innata suorum minimorum compage, elatere, & resistentia.

In hac de viribus solidorum conjectura plura me confirmant, quæ circa corporis animati functiones quotidie meditor. Et primo consideremus Rusticum, aut Bajulum, & in eis consideremus nimiam fortitudinem & summas vires in sustinendis laboribus. Rusticus pane vinoque utitur miserrimo, herbis vescitur cibisque miserrimæ nutritionis paucique spiritus.

Ex hujusmodi cibo & potu, per chymicam destillationem, plurimum aquæ ac terræ, minimum vero spiritus salisve volatilis elicitur; Sanguis igitur inde genitus, aqua, terraque plurima, paucio vero spiritu constabit. At quoniam tota vis motuum in partibus, juxta communem opinionem, a spirituosiss & volatilibus liquidorum particulis pendet; certe Rustici ipsarum defectu, languidi, debiles, & ad labores inepti esse deberent: sed contrarium experientia ostendit, nam supra reliquos homines lautiori cibo utentes

fortissimi sunt laborumque patientissimi. Robur itaque ipsorum non a liquidis oritur, sed a solidis, quorum fibræ assidua exercitatione roborantur, tenduntur, crispantur, & elater nimium intenditur; iisque de causis solida ita exercitatione intenta fluidis ad contactum ciculantibus magnos vividosque motus communicant, hinc vires in hujusmodi corporibus ingentes. Contra, in divitibus, & lautiori cibo utentibus, licet sanguis spirituosus abundet particulis, quibus ad sustinendos labores aptior, quam in Rusticis, esse posset: exercitationis tamen defectu laxiori reddita solidorum compage, perit quoque in eis energia & vis, quam in impellendis fluidis exercet, & inde ad motum & ad labores ineptitudo exoritur. Hac de causa istus pugni, qui honestum civem & delicatum summopere læderet, inter Bajulos voluptatis ac fere mutæ benevolentiae signum est; quod forti suarum fibrarum elateri maxime tribuendum, per quem cuilibet externo objecto maxime resistunt. Non igitur a fluido vitali ex aqua & herbis elicitum in Rustica gente ingentes illæ vires & robor produciuntur, sed ab afflato per exercitationem fibrarum elatere, & inde nata oscillatione.

Hac etiam de causa, nempe, ob nimis validum fortemque elaterem & crispaturam solidorum in Rusticis, aliisque nimio labore exercitatis hominibus, sæpe evenit, æstivo præsertim tempore, ut acutis & inflammatoriis laborent morbis, quales sunt pleuritides siccae, pulmonia, asthmata sicca &c. & ab illis difficillime liberentur. Cujus rei conscius Senex magnus, Sect. 2. coac. 45. comment. 1. Hollerii sic loquitur: *Exercitata ac densa corpora citius a pleuritidis & pulmonaribus morbis intereunt, quam otiosa, &c.* Exercitata namque corpora, cum habeant solidum nimis durum, tensum, atque crispatum, fluidorum cursum inflammata in parte magis interceptiunt, &

ita inflammationem adaugent; In inflammatoriis enim affectibus laxitas tum in solidis, tum in fluidis, necessaria est; Et si non adsit, a medico per debita remedia procuranda, in hoc enim unice tota vis curationis consistit. Ad rem facit animadvertere hic loci, quod si medicus in hominem incidat, calida siccaque temperie, ac nimis valida fortique fibrarum textura, præditum, quæ fluidum in suo motu retardare solet, aut liberum eidem circulum non permittit; & ratione alicujus morbi indigeat æger purgantibus, diaphoreticis, aut alio hujusmodi medicamine, quod liquida maxime agitet, debet semper illi præmitti aliud remedium, quod solidum natura sua nimium crispatum nimiumque tensum respiciat, ut eo paulum relaxato, liberius excurrat liquidum, a purgante vel diaphoretico agitatum, & ad novos majoresque motus provocatum. Quare nos in his casibus ante purgans, vel ante diaphoreticum, dulce amygdalarum oleum, vel potius Jusculum malva, violis, lini seminibus, aliisque hujusmodi temperatum, exhibemus, & obeandem rationem in internis partium doloribus, in quibus solidum nimis irritatum nimisque crispatum supponitur, Purgantia & Diaphoretica cum opiatis miscemus; opiata namque solidorum crispaturam relaxant, qua relaxata, melius opus suum obsolvunt Purgantia. Quod autem particularis solidorum structura, faciat, ut ea pro varietate structuræ uniuscujusque, varie resistent in suis motibus, sumum experimenta abunde nos docent; aliam enim resistentiam & vim habent funes, lino, cannabe, sericoque; aliam vero lana, animalium intestinis, ramis arborum, ferroque, contexti. Ita quoque solida nostri corporis pro peculiari singulorum structura, elaterem & vim habent singula differentem, & a fluido valde diversam, eoque, ut supra probatum, superiorem. Et sicuti animalium pelles & chartæ coriaceæ igni admotæ contrahuntur modo

modo longe diverso ac contrahitur tela, vel papyrus, ob diversam minimorum singula componentium structuram; ita quoque fluida nostra vitalia per fibras currentia, aliam in membranosis, aliam in carnosis, aliam in ossis impressionem faciunt. Et ex varia huiusmodi impressione varii in hominum sive sanis sive morbosis functionibus oriuntur effectus.

Quanta sit porro necessitas considerandi solidum in cognitione curationeque morborum, anno proxime elapso experti sumus in Juvene, qui decumbebat in Foro Columnæ Trajani, non longe a Balneis Paulli, quorum vestigia adhuc etiam supersunt in Palatio prope Monasterium S. Catharinæ Senensis. Hic Juvenis raram adeo ac delicatam fibrarum texturam habebat, ut si quis circa collum vel axillas paulo durius vehementiusque ipsum tractaret, statim veluti in sincope inciderebat, & vago totius corporis horrore ante corripiebatur. Et si hæc fibris exterius in cute succedunt, cur negabimus eadem quoque interius in illis fieri a fluidis circulantibus? Atque adeo in morborum curationibus fluidi, æque ac solidi, habendam rationem esse: nec vires fluidorum tantopere evenendas, sicuti hactenus a medicis factum videmus sprete solidorum consideratione. Ita si præscripseris ægro diaphoreticum, ut fluida in hos vehementesque motus ponat; fibra vero ægrotantis sit naturaliter vel ex morbo intenta nimium ac crispata: nec facile cedat fluido in motum posito majorem, imo eidem resistat: videbis tunc a fluido magnam vim fieri visceribus partibusque internis, & pro partium, per quas transit, diversitate, diversa oriri symptomata, dolores, inquam, deliria, vigilias, convulsiones &c. Hæc omnia frequentè in praxi observavimus, quando in acutis & inflammatoriis morbis, in quibus nimiam solidorum crispaturam supponimus, purgantia, diaphoretica, & spirituosa remedia intempestive, id est, crudo adhuc

existente morbo, nec debita in solidis laxitate procurata, præscribuntur. Quare in pleuritide nunquam sputum expectare oportet, nisi procurata prius solidorum, & fluidorum inflammatae partis per debita remedia laxitate. Quod de pleuritide dicimus, de omnibus Acutis faciendum intelligimus.

Et revera quod solido major quam fluido vis insit, & resistentia; non aliunde clarius deducitur, nec profecto clarius demonstratur, quam a Posteriori, ut ajunt, sive ab effectibus. Nam per strictissimas geometricæ demonstrationis leges neque hoc, neque aliae corporis functiones a nobis certo percipientur. Si quidem ignota nobis omnino est natura flammæ vitalis, quæ ardet in sanguine; vasorum omnium ignotæ diametri & productiones; ignoti demum, ut alia multa taceam, differentes liquidorum per singulas partes motus, in quibus vita consistit, nec ad exactam Geometrarum demonstrationem possunt reduci. Ab effectibus experimur, quod delirium a fortissimo duræ matris elatere producat, quia nullo remedio vidimus illud sedari citius quam fomento aquæ tepidæ pedibus, ventri, & volis manuum per spongas facto. Qua ratione relaxatis diætarum partium fibris, jure consensionis relaxantur quoque crispatae & nimium intentæ duræ matris fibræ, sicque minuitur delirium, quod usu vesicantium & internorum remediorum sæpe exacerbatur, & augetur. Ob hanc quoque nimiam ab antecedenti morbo factam fibrarum crispaturam succedit, ut post molesta pedum erysipelata nascantur ædemata diuturna, & incommoda; quæ vix cedunt remediis intus sumptis; sed tantummodo fomentationibus herbæ alicujus vulnerariæ & mollientis, ut nuper sum expertus in muliere prope templum S. Hieronymi nationis Slavorum & Dalmatarum, ad ripam Tyberis, non longe ab Augusti Mausoleo. Sic etiam lethargiæ, quæ in acutis & inflammato-

60 DE FIBRA MOTRICE.

matoriiis morbis observantur, & præcipue accessio-
num initio, non tantum producantur a sanguine fra-
gnante in cerebro, ob coagulum quod in sinu habet;
quantum ab inflammatoria fibrarum crispatura in me-
ningibus; cujus causa liquidorum cursus per cerebrum
retardatur, unde sopores & comata. Porro cum ma-
jor sit elater, & intentio fibrarum cerebri in hoc casu,
quam vis undulationum fibrarum a sensibus ad cere-
brum propagatarum, tales undulationes utpote de-
biliores vix ab animo percipiunt; hinc torpor, &
alienatio mentis.

Sed quam ingens sit vis & potestas solidorum supra
fluida, didici proxime elapso mense Septembris hujus
anni 1701. quo scribimus, in Ægro 40. ann. decum-
bente ad Ædem Lauretanam in Foro Trajani. Athleti-
cus hic erat, & valde robustus. Febri corripitur ve-
hementissima, cum horrore, & spirandi difficultate;
Quotidie crescebat morbus. urgebantque motus con-
vulsivi vehementes; frustra præscriptis innumeris
ad ejus medico remediis, repente horrendis motibus
convulsivis correptus, miserrime interiit. Sexto ca-
davere cum Viro amicissimo D. Godefrido Oster-
champio, inter Arcades Telesio, nulla pene pinguedo
inventæ est sub universa cute; sed ejus loco pellicu-
læ tenues complicatæ; Fibræque musculorum ita erant
duræ, aridæ, atque tensæ, ut vix optimis cultris seca-
ri possent; quod quidem raro observavi in humanis
cadaveribus. Intestina erant summopere laxa &
flaccida, & undiquaque veluti innatabant in pingue-
dine fusa, & oleum olivarum condensatum referente;
nimium quoque plicata, & in suis naturalibus gyris
turbata, eadem observavimus; ita ut pene ad oculum
appareret, motum peristalticum fuisse mutatum. Ea-
dem intestina, parti posteriori corporis, & costis spu-
riis fortissime adhærebant. Moles hepatis ingens, &
vesicula fellis solito major, bileque turgida. Fibræ
car-

carneæ diaphragmatis nimium duræ, ac tensæ. Pulmones hærebant fortiter costis; Substantia eorum flaccidissima, & nigra. Duo polypi ingentes & carnosissimi inventi sunt, alter in Aortæ foramine ad ostia cordis, alter priori minor in vena cava ad alterum ostium cordis: Polypi calida loti valde carnosissimi apparere, cum pauca hinc inde pinguedine. Ex his certo constat, morbum omnino fuisse vitio solidi productum; fusaque universa cutis pinguedo a vehementissimis fibrarum carnearum convulsionibus (ut muscoli ventriculorum avium fundere ac conterere contractionibus suis cibos solent) tota in abdominis depluit cavitationem, in eaque veluti in oleo natabant intestina.

Nos igitur in hujusmodi cadavere respicientes ad maximam fibrarum duritiem, quam in omnibus ejus musculis observavimus, nihil proinde miramur, si subsecuti sunt motus convulsivi adeo vehementes, ut non modo totam ejus pinguedinem liquefecerint, verum etiam Patientem pene subito jugularint. Atque in hac observatione confirmati credimus, vim incredibilem & horrendam, quam Maniaci habent, non ab acido vehementer pungente, ut Recentiores somniant, sed a maxima fibrarum exsiccatione produci, cujus ratione portentosum acquirunt elaterem, qui resistantiam quamcumque finitam superandi vim acquirit, eandemque conservat. Quæ quidem verisimilia esse structura corporis Maniacorum certo nos docet.

Hujusmodi homines plerumque sicci sunt, nigris capillis præditi, cutis colore subnigro, naturaliter impatientes, volubiles, & ad operationes promptissimi; quæ singula maximum in solidis indicant elaterem. Quare veluti per analogiam ab his morbis ad investigandam aliorum vitio solidi pendentium naturam jure quodam procedemus.

Præterea potentia solidi supra fluidum deducitur etiam a forti solidaque fibrarum structura in animalibus

libus quamplurimis. Magnum Leonis robur & vis non tantum ab illius fluido dependet, quantum a fortissima fibrarum textura, & admirabili minimorum filorum crispatura, quam nos elapsis annis 1691. ut supra indicatum est, Venetiis vidimus. Pariter vigor ille magnus, quem usu Gymnasticæ & quotidianæ exercitationis acquirunt Homines, non oritur ex eo, quod fluidum vitale, a vilibus licet elicicum cibis, naturam suam mutet in melius, cibi enim aquei aqueum sanguinem gignunt. Sed quia usu Gymnasticæ fibra vigorem, tonum, & elaterem acquirit majorem, cujus ope fere sponte sua, vel pauca liquidi interveniente quantitate, magnæ resistentiæ motus producit. Hanc solidi potestatem & vim in commutanda natura fluidi, arborum insitiones aperte ostendunt; si enim ceraso pyrum inseres, insitio producet fructus arboris, unde recisa, non vero cui fuerit insita, quamvis per arboris truncum idem alimenti genus excurrat. Sic etiam a mirabili musculi universalis cutanei structura in Hystrice manifesteprehendimus, ejus fibras totidem quasi parvos arcus esse, vel minimos fortissimi elateris vestes, qui quando tenduntur, spicula magno cum impetu vibrant & jaculant undequaque. Hujusmodi occasione nacta referam, quæ cum amicissimo solertissimoque Domino Osterchampiono in hystricis dorsali musculo observavimus. Musculus dorsalis hystricis ab aliis dorsalibus tenuissima retiformi membrana separatur, ut quaquaversum ingentem vim exercere libere possit: præterea valde densus & solidus est, panniculoque carnosotenui interveniente membrana adhæret. Ejus fibræ, quod serio monendum, valde crassam, densam, solidamque obtinent consistentiam, unde vis ingens in jaculandis spinis exoritur. Ad spinarum bulbos ex interiori cutis parte fibræ nervæ transversales solidæque desinunt, & aliquantum oblique veluti serpendo

do ad eas perveniunt; cujus equidem novitate rei valde delectabatur quoque doctissimus Melchior Douzai-dans, Excellentiss. Principis de Lobcovitz Præceptor, & noster amicissimus. Unde justa de causa homines debilem fibrarum texturam sortiti, vel fortem, sed motu continuo non exercitam, semper fere debiles sunt: licet cibus valde nutritiis & spirituosus plurimum sagineantur. Nam vis & energia motuum non pendet omnino a fluido nimium spirituosum nimiumque igneo, sed a valido solidorum elatere, fortique textura.

Hinc etiam est, quod Testudo quæ in Indiis, juxta Boylæi sententiam, magna adæquat animalia, quamvis habeat sanguinem actu frigidum, ac proinde ineptum ad nitro-sulphureas explosiones concipiendas; tamen motus suos perfecte obit, ossisque corticis ingens pondus motionibus suis facillime superat: imo, observante Domino Redi, ut refert eruditissimus *Farronus differt. anatom. de cerebro*, Testudo, cui extractum fuit cerebrum, sex mensium spatio vixit, sensu motuque superstit: spinalem medullam in hoc casu cerebri forsan vices gessisse crediderim. Porro mira agilitas celeritasque in insectis, minimisque id genus animalculis herba pastis, satis nota, non ab eorum liquidis viscidis certe ac glutinosis, sed a vivido solidorum elatere progignitur.

Sed supra omne exemplum potestatem solidi in fluidum satis manifestant gravissima illa, periculosa, ac repentina accidentia, quæ producit in renibus calculus ad vesicam descendens; Scirrhus uteri aliarumque partium, & id genus quamplures solidorum morbi. Dicunt hujusmodi Ægrotantes, se dormire velle, sed revera non posse, se cibos appetere, vesci tamen non posse. Verbo dicam, ipsimet ægrotantes animadvertunt morbum solidi magis quam fluidi vitio oriri. Et quid aliud quæso est, quod multis in locis memorat Senex magnus: *Plures Mulierum mor-*
bos

bos ab utero inverso pendere, nisi merum solidi sive fibrarum uteri vitium, quæ semel nimium crispata raro pristinam recuperant molliem. Et ab hujusmodi morbosa crispatura quotidianæ menstruorum lochiorumque, &c. suppressiones persæpe oriuntur, quod a pluribus hodie medicis nunquam certe observatur. Ingentem solidi potentiam ac vim in commutanda fluidorum natura, eorundemque cursu varie interceptando, satis superque cognovimus in Sculptore decumbente non longe a Collegio Nazareno. Sexagenarius hic erat, & supra modum macer, ac tenuis; magnum sculpebat marmor pro ingenti statua, quæ de causa diutissime gelido super saxo pedibus steterat. Quia vero raram ac delicatam fibrarum texturam obtinebat, doloribus colicis gravissime cœpit torqueri. Neglectus ab eo morbus, mox adeo crevit, ut dissoluta ac perditâ naturali œconomia, ob fortissimam crispaturam a saxi frigore &c. per plantas pedum in mesenterio contractam, inappetentia supervenit, nec non vigilæ, febris, ac demum macies pene hætica cum vultus pallore. Improprio remediorum usu, lactis, nempe, chalybis, &c. ruebat in deterius. Quare nos his omnibus rite consideratis, ægrotique medicum allocuti: judicavimus morbum originem habuisse a marmoris frigore, per plantas pedum ad mesenterium usque propagato, ubi magna producta crispatura gravissimis occasionem dedit accidentibus. Quibus ut mederemur, semicupia aquæ tepidæ per totum ventrem singulo mane; vespere ante cœnam Balnea aquæ calidæ pedibus præscripsimus. Alternis diebus Clysterem emollientem: Aquam Chinæ pro potu; conditum stomachicum cum Jusculo citrato & cichoreato singulo mane. Per hæc remedia inducta debita ac naturali laxitate in solidis mesenterii a pedum frigore nimium crispatis, eductaque per lenes purgationes putri cachochylia ob dictas crispaturas

ibidem diu impacta concretaque, brevi ac feliciter convaluit.

Quare sicuti parvæ stature arte factæ, varios atque admirandos motus mantium, pedum, capitis, totiusque corporis sine ullo fluidi impulsu, sed tantummodo ob peculiarem solidorum compagem, & variam inter se connexionem rotarum scilicet elateris, cylindrorum, &c. prout fit etiam in horologiis, absolvunt. Cur arbitrari quoque non possuntis quod humanæ fibræ sint totidem veluti parvi vectes multiplicati, qui vel ad minimum fluidi impulsu, talem motionis impetum acquirant, qui per partium continuationem mirum in modum crescat semper, & momento propagetur. Ac propterea vis illa ingens, ac pene admirabilis solidorum se moventium, consistat magis in peculiari compage suorum cylindrorum, fusorum, rotarum ut ita dicam; quam in summa activitate, quæ spiritibus animalibus gratis, & sine certa experientia tribuitur. Fateor sane quod fluidum nervum primum impulsu, sive instinctu ad motum producat; sed vis ingens, quæ in obeundis motibus necessaria est, a peculiari fibrarum mechanismo pender, perpetuatur, & crescit. Et quoniam fluidum nervum a solido meningæ exprimitur, major quoque esse debet vis & resistentia meningum ad illud, quam contra: sicuti major etiam est vis & resistentia cordis ad sanguinem quem impellit, quam contra.

Præterea pulsatis solidis (sit explicari posset exemplo fidium cytharæ) multo velocius propagabitur undulatio motus, quam si alicujus liquidæ currentis linea pulsetur, quod ob firmam adhesionem particulatum in solidis contingit. Quare pulsata fibra sensuum ab externis objectis, celerius pertinet ad cerebrum impressio motus per continuationem suorum minimorum, quam per continuationem minorum liquidæ intra se, vel pone se currentis: ac propterea functio-

nes sensum facilius explicari poterunt per oscillationem, collisionemque velocissimam solidi cum solido, quam per undulationem fluidi in solidum vim facientis. Clare namque constat, quod solidum cordis, articularum, similiumque partium in motum concitat fluida, ac perpetuo propellit; sed clare non constat quid movet cor, quid arterias, quid reliqua solida? Nisi dicerem excitato semel in primordiis generationis elatere, & oscillatione in solidis, perpetuare hanc ad vitæ finem, & pro varia partium necessitate augeri per simplicem contactum, & collisionem solidi cum solido. Collisionem tamen adjuvante & elaterem excitante fluido pone minima solidorum fila currente, ut in madefacto fune pondera elevante contingit: si hæc nimium paradoxa videantur, facile corrigi patiar. Pariter ingenitam esse fibris vim ad oscillandum, eamque peculiari structuræ suorum minimorum deberi magis, quam fluido nerveo per nervos derivato, conicere cæpi ex resectione musculorum in vivis animalibus. Summe anatem, hædum, vel id generis animalia magis quæta, quam non sunt canes: seca diligenter muscolum femoris cum lanceola barbitonforum donec a reliquis vicinis bene fuerit separatus, suisque tendinibus adhuc hæreat vivo animali. Videbis quod immotis tendinibus, fibræ in medio musculi vivido motu agitantur, oscillant, ac continuo crispantur. Et in centro musculi orta oscillatio undatim ac velocissime desinit motu quodam veluti tremulo, ac verticoso in tendines.

COROLLARIA,

Et Postulata.

I.

Energia percussione superare potest quamcunque finitam resistantiam quiescentem, & nullus est
mo-

motus ita simplex, ut plures in motus componentes resolvi non possit.

2.

Sicuti morbi solidorum a fluidis vitiosis producti sanari nequeunt, nisi sanato prius fluido: Ita contra fluidorum morbi vitio solidorum facti non curantur, nisi solidis ante curatis.

3.

In solida corporis animati cadit centrum virium, centrum æquilibrii, & centrum gravitatis; sicuti in solida non animata; iisdemque legibus subjacent. Et sicuti in centro virium maxima est percussio, ex probatis nostris mechanicorum: Ita in centro oscillationum in corpore animato maxima est vis, maxima actio. Et in hoc recondita morborum plurium, præsertim qui inflammatorii sunt, natura residet; Paucis nota, a faucis probata.

4.

Elater, seu vis elastica corporis ea est, quia corpus externa vi a figura sua detrusum, in pristinam figuram se ipsum restituere nititur. Dari hanc vim nemo negat, nam pressa corpora evidenter resurgunt, corporaque suo nisi restituta ab se alia abigere semper nituntur. Pro diversitate soliditatis partium in corporibus, diversus est etiam elater.

5.

Jure possumus a morbo alicujus partis, ad morbum alterius analogice differere. Ita si Atonia, sive debilis fibrarum ventriculi resistantia producit statim post pastum ingentes flatus, tensiones, borborignios, ut cibi veluti in vactiam lagenam decidere videantur, & incocti per intestina secedant; quod fit ob parvam moram, quam ii in stomacho præstare suarum fibrarum flacciditatis causa faciunt: Si etiam Atonia aliarum partium similes producit effectus: & inde oritur tabes totius corporis ex labefactato systemate

68 DE FIBRA MOTRICE.

nervorum cutis, unde nascitur Phthisis nervosa; Tabes in paralyticis partibus, &c. & ubi sunt hujusmodi Atonia, aqueorum remediorum usus sit moderatus, uti & oleosorum.

6.

Quod in vesica urinaria est Ischuria, Dysuria, & Stranguria, id in cerebro est lethargus, vigilia, & delirium; id in aliis partibus sunt vel suppressæ, vel nimia, vel depravata fluidorum, vitio sui, vel solidi, separationes. Quare analogice possumus a morbo ad morbum discurrere, sicuti analogice Anatomici ab Animalium visceribus ad Hominum viscera, viscerumque functiones, argumentati sunt sæculo proxime lapsò, rerum novarum scientiarumque feracissimo.

7.

Quando dura mater ob vehementes animi cogitationes, affectus, & pathemata, nimium convellitur, crispaturque; fluidorum secretiones infernis in partibus diminuuntur, vel turbantur. Ideo in talibus hominibus pedes frigidi observantur, caput calidissimum, alvus stiptica est: saliva parce fluit: male digerunt, minus appetunt, &c. Facies extenuatur; quæ faciei levis ac momentanea exsiccatio, ac veluti macies post acres nimiasque cogitationes dicta de causa apparet, post cibum verò & somnum, solvitur & evanescit. Quæ omnia vitio solidi eveniunt. Id præteritis animadverti Kalendis Julii præsentis anni 1701. in Juvene ægrotante in campo Martio ad ædes Medicarum. Convulsionibus fere epilepticis obnoxius erat, paroxysmorum insultus incipiebant proprie in nuca, & circa latera maxillarum: dicebat se eo loci derepente fortiter compri-mi ad instar vehementissimæ ligaturæ. Si ligatura si-ve paroxysmus erat levis momenti, oriebatur statim universalis ad motum impotentia, oris, resiccatio, lin-
guæ

quæ ad interiora retractio, bombilus aurium, obscuritas visus, verbo dicam, sensu & motu ictu oculi privabatur per totum, sed leviter. At si fortiter invadebat paroxysmus a nucha semper incipiens, primo ipsum clausis repente faucibus veluti strangulabat, deinde confusus in cerebro animi operationibus, motu sensuque per totum privabat: Lassitudine incredibili per plures dies, post superatum insultum, remanente. En specimen solidi meningæ præternaturaliter oscillantis!

CAPUT VIII.

*De motu Systaltico, sive de Oscillatione,
& vi Contractili Solidorum.*

EA ergo quæ superius attigimus, argumento esse possunt luculentissimo, praxim hanc nostram, quam instituimus ad materiam solidorum corporis animati illustrandam, eo præcipue spectare, ut praxim potius medicam adjuvemus, & morborum naturam indicemus, quam ut theoricarum speculationum vanitatibus & pompæ deserviamus; quæ quidem, cum quid ad usum redigere oportet, exiguo sane, imo nullo esse solet emolumento. Cum itaque hoc in capite de motu innato, sive de vi contractionis fibræ mihi sit differendum, illud unum obnixè curabo, ut ad examen tantum revocem contractionem illam, quæ structuræ suæ vi solummodo efficitur, non autem cerebri impellente energia, & voluntatis imperio adnitente; & ut apertius loquar, vi scilicet innata, non autem superaddita; quæ quidem vis superaddita cum mire ob rei obscuritatem,

difficultatemque ingenia torqueat, & sese probe non permittat intelligi; inde orta est opinionum multiplex illa varietas; quomodo scilicet fibra & musculus moveantur succo nervo superaddito, & momento temporis per phantasiam transmissio. Sed quoniam hac de re interius disputavimus in dissertatione de anatome fibræ, de morbis & de resistentia solidorum, cum adjunctis variis experimentis, Perusæ anno elapso 1700. publicæ luci primo data; ne longior sum ea rursus repetere supersedebo. Satis erit si unico tantum obtutu lector interius inspexerit, quæ in dicta dissertatione adscripsimus, ex quibus procul dubio vim contractionis fibræ, aperte & dilucide explicatam agnoscat, nec non & nostram de musculorum motu opinionem. Nam re vera licet solidum nullo sit omnino per se motu præditum; nihilominus tamen ratione diversæ partium structuræ, tum majoris, tum minoris resistentiæ capax est; & dato, ut tale, vel aliud solidum in motum ponatur; majorem idcirco minoremve motionis vim, juxta componentium partium diversitates assequeretur. Ferreæ enim virgæ commotæ, longe alius impetus, & longe alia resistentia est, quam vel lignæ, vel plumbeæ. Hoc quoque pacto, cum solidum nostrum æquilibratum sit cum fluido, quod illud assidue circumluit; impetus ille, exiguus licet & minimus, quem fluidum solido impartitur, iis quidem rationibus, quas superius exposuimus, mirum in modum augetur diutiusque perdurat. Vide ea de re *Borellum* in aureo libro de *vi percussivis*.

Sed ut certa methodo procedamus, & ut in materia valde utili, & capta difficillima, nobis non desit perspicuitas; investigabimus primo vim contractionis a structura, & fibræ tono præcipue promanantem. Secundo argumenta deducemus ex jugi perpetuæ oscillatione duræ matris. Tercio ex liquidorum cur-
su

su ad contactum. Effecta denique, quæ ab hujusmodi perenni contractione producantur, non abs re fuerit recensere.

In quolibet ergo corpore resistentia præcipue exoritur a structura minimorum componentium; quæ quo solidiora eo resistentia major. Aer ipse, qui fluxus videtur, evanidus, intractabilis, nihilominus a suis minimis suam habet resistentiam; & illa resonabilis Echo per aerem mirifice ludens, quid nisi suorum minimorum contractiva reverberatio, a corpore nimirum extraneo? Haud aliter vis resistentiæ, & contractionis, sive reverberationis cujusdam peculiaris in fibra a minimis solidis, & tenacibus eam componentibus, nascitur; qui sunt veluti totidem vectes minimi uniti & multiplicati, immensarum virium capaces, dum ad motum ab externo corpore excitantur; & ex tot minimis infinitis vectibus ad motum concurrentibus, grandis illa efficitur musculorum vis, & potentia in sublevandis grandibus cujuscunque generis ponderibus. Propensio vero continua ad oscillationem nascitur ab æquilibrio suo cum fluido ad contactum decurrente, & ab incessantibus oscillationibus quas duæ meninges, & præsertim dura, validissime efficiunt. Carneam ergo fibram sive membraneam semper ad contractionem niti minime est ambigendum, cum omnem dubitandi locum ademerint qui ea de re præclare scripserunt doctissimi viri, Borellus, & amicus noster Dn. Cole, Lowerus, Harveus, Bellinus alique non pauci. Unde autem eveniat quod fibra assidue contrahatur, hoc erit in capite latius & fusius inquirendum.

Ut autem unicuique liceat animadvertere, quam in corporis animati operationibus, præcipue vero in musculorum motu, admirabilis extiterit divinus Artifex, sat erit avem, aut quidpiam ex quadrupedibus sibi sumere & musculum aliquem coxendicis cultro

præcuto diligenter detegere, ibique egregiam illam vim contractionis in musculo observare, quamvis animal ad ea experimenta delectum, nullatenus moveatur. Mihi verò pluries in anate cum unum quempiam de musculis coxendicis detexissem, repente vis illa contractionis assidua mirifice innotuit; quam quidem vim in medio musculi suam tantum exercere energiam identidem observavi, cum nihilominus immoti omnino tendines permanerent. Unde aperte satis colligere datum est principium motus in medio musculi incipere, in tendines autem desinere. Quod si per acum trajecto filo musculum adeo comprehenderis, ut musculi ventiem valeas colligare, tunc videbis, vel adstricto nodo, contractiones toto in musculo cessare, atque languescere, vel, paulisper relaxato, ad pristinum rursus motum redire. Ex quo clare patet, ut diximus, principium motus de musculi medio ortum ducere; deficere vero in tendines.

Continuus hic ad contractionem nisus, quando non est a musculo alicujus partis antagonista sive contrapondio impeditus, evidenter etiam oculis percipitur ac demonstratur; talis est motus peristalticus intestinorum, constrictorius sphincterum; & sic de aliis partibus, quæ cum non extenduntur aut dilatantur a fluidis vel currentibus, vel in eis contentis, sponte sua perpetuo ad constrictionem tendunt, semperque quodammodo corrugantur: Sicuti succedit in utero post fetum emissum; in stomacho post cibos concoctos, & expulsos; in vesicis post ejectam urinam aut bilem ex ipsarum cavitatibus; & eadem ratio viget in aliis quoque partibus, quæ ad propellendas, vel in se ad tempus determinatum retinendas liquidas substantias sunt destinatæ; sed de certitudine hujus contractionis plura inferius in dissertatione de anatome fibræ, statim post specimen horum quatuor librorum habebis.

Eas igitur rationes omnes atque Geometricas observationes, quas doctissimus Borellus in suo de vi percussionis libro in medium attulit ad comprobandum, quod varia illa motus incrementa, quæ in solidorum corporum percussione dignoscuntur, non aliunde debeant, quam a varia gravitate, ac minimorum componentium structura; eas inquam rationes non incongrue transferre possumus ad solida membranosa, ac muscularia corporis animati, atque uno eodemque argumento veluti basi firmissimæ inniti, ad vim illam ostendendam, qua solida, de quibus loquimur, ad contractionem feruntur, æquilibrio scilicet quo præponderantur cum liquidis, perpetuo ad illorum contactum concurrentibus, ut suo tempore planum facere decrevimus anatomicis experimentis in animantibus, & morborum practicis observationibus.

Præter igitur inclinationem illam, qua fibræ, ob præcipuam earum structuram, ad contractionem feruntur, alia quoque est longe major atque animadversione dignior; ea scilicet, quæ valide imprimitur exoriturque ab oscillatione meningum, præcipue vero duræ Matris. Primis quidem hujus libri capitibus illud enuntiavimus, duram & piam matrem, cum deorsum per omnes corporis partes expanduntur, viscera producere, glandulas, vasa, atque omnes omnium partium telas quas vocamus membranas. Cum autem ex omnes partes sint revera duræ tantum matris continuata productio; ex legibus percussionum a Borello traditis necesse est continuum oscillationis motum, qui in dura matre observatur, non in ea tantum veluti limitibus septum contineri, sed deorsum expandi per partes omnes, quæ ab illa veluti principio originem deduxerunt; adeo ut partes, ut ita dixerim, subjæctæ primariæ partis imperio, regis ad exemplum oscillent quoque perpetuo, & ad contractionem

nitantur, idque faciant ad continuationem solidi potius, quam fluidi, quod dicunt nerveum, & animale. Quoniam vero nervi quoque ipsi maxima copia per omnes musculos expanduntur, & præcipue membranam efformant, qua eorum quilibet involvitur, fibræ etiam carnosæ oscillationem suam sive oscillationis instinctum ab oscillatione duræ matris nervorum per eos expansorum trahunt, ac perpetuant. In aliud itaque Tempus repositis argumentis ad veritatem hanc confirmandam; ea quæ dicimus, in quotidiana praxi, sive in morborum observationibus abunde satis innotescunt. Diximus enim supra medullares cerebri fibras obtuso esse sensu præditas; & e contrario fibras meningum acutissimo. Quapropter in capitis vulneribus animadvertere est, cum cerebri pars medullaris pungitur, ægrotum non exhorrescere, non excitari, non concuti, immotis quidem totius corporis partibus; sed si pungatur vel dura vel pia mater, illico totum Corpus repentino gravique horrore concutitur, succedentibus subinde motibus involuntariis, & convulsivis. Ergo si ex motu meningum perturbato, turbati quoque motus in partibus exoriantur, debent quoque ex earundem regulari motu motus in partibus effici regulares; atque illud per continuationem solidi potius, quam per expressionem, & liquidi transmissionem, ut ante dicebamus. Expressio namque sive transmissio liquidi ad efficiendos motus partium voluntatis imperio subordinatos destinata magis esse videtur, quam ad occultam quandam in partibus oscillationem producendam, quam quidem continuatione solidi potius quam impetu & actione fluidi perpetuari, nunc quidem existimare incipimus; sed aperte adhuc non deliberamus.

Præterea, ut superius admonuimus, cum capitis dolor, mania, delirium, melancholia, similesque capitis

capitis affectus a varia piæ matris affectione producantur; ex eo veluti fonte variî motus vel ad excessum exuberant, vel notabili remissione deficiunt in partibus inferioribus, tunc quando uno quolibet prædictorum morborum genere læditur dura mater. Unde videre est pertinaces capitis dolores in cæcitatem desinere, in brachiorum sive totius corporis tremorem, apoplexiam, atque alia id genus non pauca; prout morbosâ, & violenta duræ matris oscillatio in capitis dolore, morbosas ac violentas oscillationes communicat per supradictam solidi continuationem, ex nostra sententia, his modo corporis partibus, modo illis. Ita Maniæ, quoniam duræ matris elater mirum in modum, & ad extremum quasi gradum excrevit, violentos adeo motus in partibus excitant, ut eo morbo correpti adeo validos & enormes quandoque ferantur in nîsus, ut humanas prorsus vires excedere videantur. Itidem varie vitiato duræ matris elatere, necesse est, ut si qui sunt ægri, melancholici, stupidi, vigiles, vertigine laborantes, atque aliis non dissimilibus morbis, quorum sedes in meningibus; necesse inquam est, ut variî quoque motus in partibus inferioribus producantur, vel nimia tarditate lentescentes, vel velocitate nimia præceleres, vel denique a naturali statu, & a consueta fibrarum oscillatione longe dissimiles.

Præter causas recensitas continuus nîsus solidorum ad contractionem pendet quoque a pressione minimorum cujuscunque liquidi currentium ad contactum fibrarum carnearum. Quomodo vero minima liquidorum in hac oscillationis functione se gerant, sumis madafacti exemplo docte satis demonstravit Borellus propositione xx. de motu animal. in quo minimas aquæ guttulas cunei vices gerendo, & se insinuando inter filorum spatia, pressione sua filorum contractionem ac per consequens majorem vim producere in elevandis

dis ponderibus probavit, ac per leges virium percussionis clare determinavit. Nosque inferius in dissertatione post specimen, ex legibus scytalarum hoc idem obiter quoque adnotavimus; sed hac de re fusius in secundo libro, in quo singulas fluidorum corporis animati currentium proprietates ad examen revocare curabimus, & huiusmodi solidorum oscillationem a fluidis productam explicare conabimur.

Postremo inquirendum erit, & pro viribus explicandum, ad quem finem huiusmodi solidorum continua oscillatio fuerit instituta; qui quidem alius esse non potest, quam ad liquidorum cursum facilius promovendum, quæ solo exigui musculi nisu, qualis est eor, ad longe remotiores partes, & per canaliculos humanam aciem effugientes, ac tenuissimos, detrudi non potuissent, nisi eorum nisu, perpetua oscillatione solidorum, per quæ decurrere debebant, validius impelleretur. Hoc posito principio elateris & oscillationis continuæ solidorum, ex omnes facile corrumpunt opiniones, quæ ad hæc usque tempora prodire circa imaginaria viscerum fermenta, facultates eorum coquentes vel expellentes, archeos, Cardimelechos, atque alia huiusmodi futilia, inania, de separationibus, præcipitationibus, filtrationibus, & si quæ sunt alia iis consimilia. Etenim dato motu liquidi cum datis gradibus celeritatis, & impetus; dato quoque gradu sive momento pressionis, & resistentiæ solidi ad datum liquidum currens per quodlibet viscus, ex data hac, atque æquilibrata utriusque pro naturæ legibus motione, nascuntur varix in variis partibus ac visceribus filtrationes, separationes, præcipitationes, aliæque liquidorum functiones; cum ea in re nullo modo sit necesse ad imaginaria illa confugere, de quibus supra loquuti sumus ad absolvendas & perficiendas huiusmodi fluidorum solidorumque functiones.

Hæc vero solidorum vis ad liquida per continuam oscil-

oscillationem detrudenda, nullo alio modo lucidius & evidentius potest innotescere, quam frequenti symptomatum in morbis observatione. Ita in febribus, quæ ab interna viscerum inflammatione pendent, potissimum quas erysipelatosæ ventriculi inflammatio producit, semper extremitates & externæ corporis partes frigidæ observantur; crispatis enim vehementer solidis partis inflammatae, per consensum vasasibrique aliarum corporis partium crispantur; fluidorumque cursum interceptiunt, unde frigus. Cui observationi quadrat opinio Dureti in coac. fol. 201. de dolore lumborum: *Dolor lumborum si transit ad caput convulsifico modo, crudeliter necat; si vero ad uncis veluti ungibus viscera circumplectitur piscarii retis modo, quod nominatur Griphos, inflammationes ietherosque parit.* Irritatis ab acri humore præcordiis, & potissimum ventriculi tunicis, communicata reliquis partibus dolorosa crispatura, supprimuntur statim sudoris secretiones, & aliorum quoque liquidorum: quam ob causam in dolorificis huiusmodi interiorum viscerum inflammationibus, stultum est vel sudores expectare, vel promovere velle, nisi mollita prius per debita remedia inflammatoria solidorum crispatura. Quique diaphoreticis vehementibus sudores elicere cupiunt, non eliciunt, sed magis aucta solidorum crispatura, inflammationem ad gangrænisum disponunt.

Vigentibus nimis doloribus alicubi, pulsus parvi fiunt, sudor supprimitur, & aliæ quoque supprimuntur momento temporis evacuationes, vehementissimæ solidorum crispationis causa. Partibus obstructione, scirrho, vel alia huiusmodi morbosa crispatura laborantibus, si sit ut vasa contrahendo se & crispando ni consensum veniant, statim pulsus parvi succedunt, quos parvos pulsus in internis viscerum obstructionibus quotidie observamus, fiuntque tales, solidi magis, quam fluidi culpa; & præbeant quantum velint

Me-

78 DE FIBRA MOTRICE.

Medici volatilia remedia ad sanguinem, ut aiunt, viscidum attenuandum, pulsus non attolluntur, sed depressiuntur magis, aucta scil. per talia inutilia remedia in solidis morboſa crispatura. De morbis vero solidorum vitio ingruentibus quædam veluti specimina exhibentem habes Hippocratem 3. de morb. num. 1. quando agit de cerebri repletione dolorosa, de cerebri corruptione, inflammatione, de Syderatis, &c. Lochia ob nimios dolores post partum statim supprimuntur, nec non ob dolorem mammarum; nec fluent, nisi prius dolor cessaverit, id est, lenita solidorum morboſa oscillatione: ob hanc causam renibus dolore vexatis urinæ fluxus sæpe intercipitur. Huius mechanices optime conscius divinus Senex quandam torporis speciem a longo incessu productam, aquæ frigida lotionem celerrime curat, *de morb. virginum n. 1. fol. 92.* Mulieres nonnullæ magnum in corpore calorem fere continuo sentiunt, præsertim hysterica, hypochondriacæ, &c. crispatis enim interna de causa viscerum fibris, fluidorum cursus tarde per ea procedunt, & ita caloris sensum in mulieribus produciunt. In actu fluxus menstrui si frigida mergantur pedes, vel hauriat frigida ciathos mulier, aut pedes refrigerentur, menstruatio confestim intercipitur. Hanc ob rationem sub rigore febrili, menstrua quoque sistuntur. Id observare licuit in puella ægrotante ad forum Archionum, nunc S. Nicolai in Arcionibus prope Hortos Pontificios Quirinales; cui atrocissimis uteri doloribus vexata, licet duodecies Chirurgus lanceola venam incidisset, ne minima quidem sanguinis gutta prodibat: doloribus durantibus ne fæces quidem aut urina profluebant; rebus omnino desperatis, balneum aquæ tepidæ, me iubente, ingressa est; laxataque per eam vehementissima fibrarum vasorumque fere omnium crispatura, pertusa in balneo vena pedis a Chirurgo, sanguis magno cum impetu exivit, & infelix

lix virgo veluti ab orci faucibus erepta statim convalluit. Ex iis ergo aliisque innumeris licet consimilibus observationibus unicuique dabitur illud pro certo inferre, fluidorum motum omnino dirigi a perpetua solidorum oscillatione; nec non longe majus esse momentum pressionis solidorum, quam resistentiæ fluidorum, ex quo sequitur, quod major etiam sit vis atque potestas solidorum ad fluida, quam contra.

Atque hic notandum est, alicujus partis fibræ quo magis exercueris, eo majorem exinde vigorem, & elaterem concipere, & liquidorum quæ sunt ad contactum major inde fiet expressio. Hinc observare licet, eos qui oplomachia (Italis, *arte della scherma*) vel pneumatica pila in sphæristerio se exercent, manu quidem dextera validiores omnino esse, quam sinistra; imo & dextera non tantum validior est, sed & crassior. Atque illud me audivisse memini a nobili juvene Romani Seminarii Convictore, cum a duodecimo ætatis anno usque ad decimum octavum semel aut bis in hebdomada sese pila lusoria maxima (Italis, *giogo del pallone*) exercere quam laboriosissime consuevisset, illud accidisset ut dexterum illi brachium tum validitate, tum crassitie per eam scilicet sexennii exercitationem, sinistrum longe excederet; fortior quoque fuit corporis pars dextera, quæ ad trigessimum usque ætatis annum eo in robore perseveravit. Quapropter mirandum non est antiquos Athletas assidua luctæ exercitatione eo virium devenisse, ut portento perfimiles, auderent non tantum aggredi, sed ipsos etiam urso & leones conficere. Actio itaque præcipua musculi est motus & tensio; id est, fibræ carneæ ut agant, contrahi debent, tendi, indurari, magisque validæ evadere. Ita videmus constrictis fortiter dentibus musculos temporales evidenter tendi, indurari & solidiores reddi. Idem in motu cordis in vivisectionibus magis aperte conspiciamus. A varia hujusmodi fibrarum,

rum, vasorum, muscutorumque tensione, varia quoque liquidorum in partibus succedit secretio, variaque in partibus motiones. Diaphragma tenditur, minuiturque in circumferentia, & ob id costas ad inferiora rapit. Cor dum tenditur, in mole minuitur, & constringitur; hinc statim sequitur liquidi excretio. Fibra enim carnea corrugante se, & constringente, elicitur fluidum vasis circumpositi, vel quia fibra platum mutat, vel diametrum; sunt enim hi duo modi, quibus ipsa constringitur. Sicuti enim fibra per exercitationem suo in elatere validior, ac fortior efficitur; ita cum in eam morbosum cohors invenitur laxior fit, antiquum tonum amittit, & ad morbum proclivior fit. Ideo complures quotannis pleuritide, ophthalmia, angina aut alio id genus morbo laborant, quia ab antiquo morbo laxiori reddita pulmonum, tonsillarum, & oculorum compage, novo morbo certa præbetur occasio. Quique frequenter pleuriticus fit, phthisicus moritur; frequenti enim spasmate pulmonum fibræ flaccidæ omnino reddita, ad phthisim certo sternunt viam atque ea de causa catharris, dysenteria, alique morbi periodici. Incontinentia quoque urinae prodit, quando ob nimiam vesicæ distensionem ab urina retenta, læditur ac perit fibrarum vesicæ tensio, & robur. Atque idem analogice iudicium esto de aliis morbis internis, solidorum vitio manantibus.

In hac de solidis animatis observatione animadvertendum etiam est, fibrarum motus cuidam veluti assuetudini & desuetudini quandoque deservire, ac obnoxios esse; & ideo si quis clysteribus assuescat, vix postea sine clysteribus fæces egeret. Si quis a Veneris usu longo tempore desuescat, incidet in Veneris impotentiam. Quapropter & illud quoque notabile est, quasdam animati corporis functiones, statis quibusdam horis & temporibus peragi solitas, ut sunt vi-

giliz, somnus, prandium, cœna; & his similia; difficile quidem ob solidorum fluidorumque ad determinata illa tempora assuetudinem, ab ea, ut ita dixerim, fluctuatione atque oscillatione dimoveri, quam longa assuetudo transtulit in naturam. Quod & Hippocrates aperte dignoscens lib. de vict. acut. num. 23. *Mutatio, inquit, lecti de duro in molle, ex cibis Malis in bonis, corpori noxam affert.* Sed ex iis quæ diximus deducta quedam Corollaria sive Postulata debet apponere:

COROLLARIA,

Et Postulata.

UBI oscillatio morbosa, eo inclinant omnia oscillando solida, & fluida etiam, sed per consensum solidorum; quare contraria oscillatio procuranda a Medico, non quidem per Syrupos, & nungivendula præscripta, sive receptulas potuenticularum, ut rudes indoctique faciunt, aliud enim facere nesciunt, sed pro diversitate oscillationis & partium in quibus est, varia methodo ab affecto loco eam divertere; musica, saltatione, venatione, navigatione, lucta, nimio somno vel nimia vigilia, ciborum repletione vel inanitione; ciborum boni succi, vel tenuis ac pene rustici usu nimio, vel moderato; nimia quiete, vel exercitatione; hania rusticatione, vociferatione, plurium mensium aut annorum itinere, amicorum grata conversatione; balneis, & mille huiusmodi prudenti Medico abunde notis. Binas mulieres ob hysteriam vehementissimæ affectas, vigiles, & innumeris lacesitas symptomatis sola gestatione currus per plures menses; & hominem nobilem, ac alium divitem, hypochondriacæ affectus ac pene desperatos, equitatione super asinum in aere rusticano facta perfecte sanavi.

82 DE FIBRA MOTRICE.

Ob hanc causam si caput dolore vehementer oscil-
lat, frustra corriges imaginarium & somniatum
acidum, per vulgaria testacea nullius momenti reme-
dia, nisi contrariam excitaveris oscillationem balnea-
tione pedum calida, purgatione ad alvum, & sic de-
inceps. Et si capitis dolori, stomachi vel aliarum
partium novus morbus superveniat, e capite oscilla-
tio dolorosa in partem de novo affectam desinit, prior-
que morbus noviter adveniendi cedit. Hac regula de
singulis quibusque morbis discurras.

Strictum & laxum in fluidis æque ac solidis viget,
& morborum vera causa est; quæ quidem mechanica
vis, contrahendi scilicet & relaxandi, adeo nature
suis in operationibus communis est, ut illam imitati
homines in rerum civilium praxi, locum Proverbia
fecerint, *Arcum frangit intusio.*

Fibrarum genus a calidis æque ac frigidis contrahi-
tur, & fortiter crispatur: Calida vero & frigida, &
insueta sint & vehementia. Hinc illæ sternutatio-
nes, catarrhi &c. ab insueto vehementique frigore.
Hinc varii dolores fluxionesque, ab insuetis calori-
bus.

CAPUT

CAPUT IX.

De mira propagatione oscillationis fibrarum, ejusdemque inter ipsas continua permutatione ad remotas quasque partes.

Incredibile profecto est, quantum conferat huius capitis explicatio ad Medicinæ Practicæ consequendam; quantamque præferat lucem cognitioni, curationique morborum, præcipue, qui sine ulla evacuatione materia sanantur; sed relaxando solida nimis crispata & intentata, crispando eadem nimis relaxata; quibus duobus solidorum vitiis, fluidorum natura & cursus mirum in modum pervertuntur, & turbantur, unde morbis quamplurimis invadendi occasio succrescit, quos medici vulgares fluidis immediate tribuunt, cum re vera a solidis nascantur, a quibus primam invadendi causam habuere, sicuti certior fiet medicus, qui æquo sinceroque animo breve hoc de Mechanicæ solidorum iudicium, ad illustrandam Historiam naturamque morborum exaratum, perleget. Jam præmissimus antea oscillationem solidorum destinatam fuisse ad fluida in gyrum impellenda; parvus enim musculus cordis, ejusque exigua vis, non essent satis ad ea trajicienda in obliquas, & remotas corporis partes, nisi singula corporis solida, sua perenni motione systaltica, continuum illi auxilium præstarent. Ut id solida faciant, suas habere debent fibras æquali & naturali tono præditas, non autem

84 DE FIBRA MOTRICE.

nimis intentas nimisve relaxatas, neve alio modo affectas, deinde inter partium fibras tum carnosas, tum membranosas, liberum debet esse commercium, nec morbis nec externis causis interruptum. Pariter inter easdem debitum resistentiæ & impetus æquilibrium requiritur; hoc est, cum una oscillat, fluidumque ad contactum pellit, altera ejusdem vel diversi generis fibra remota vel vicina oscillationi, tanta debet proportionemotus, & resistentiæ oscillationem recipere, quanta indiget pars, aut viscera, a quibus producit: contrarium siquando evenerit, statim in cursu liquidorum mutatio; & consequenter morborum occasio multiplex orietur.

At, quod magis notandum, cum fluida impelli, & trajici debeant a solidis, major proinde ac superior eorundem vis & pressio esse debet, quam liquidorum resistentia, cujuscumque energię & virium supponantur esse liquida a recentioribus Medicis; liquida, in morborum productione semper accusantibus. Postrema hæc propositio basis est cui nititur ratio atque causa promptæ ac facillimæ celeritatis oscillationis solidorum, sive vi morbi sive juxta naturæ leges oscillent, nec non facilis mutationis oscillationum ex fibris in fibras, tum homogeneas, tum heterogeneas.

Unicuique nota est celeritas, qua impressio in sensibus ab externis objectis facta, momento pene temporis communicatur cerebro, principali animi domicilio. Celeritas hæc a medicis tota adscribitur subtilitati spirituum, & ipsorum nitro-sulphureæ naturæ; quibus missis, vel leviter tactis, utpote non adhuc certo constantibus in medicina, totum hoc caput impendemus in probando per rationes & experimenta, quod eadem oscillationis celeritas quæ in fibris sensuum ab externorum objectorum impressione fieri observatur; succedere quoque

que debeat in fibris internis tam membranosis, quam carnosis, cum tanguntur aut vellicantur ab humoribus, pone eas currentibus. Hujusque oscillationis mira celeritas & propagatio sit magis effectus solidi, quam liquidi aut irritantis, aut ad contactum solidorum currentis.

Evidenter patet corpus solidum continuum, partibus duris & resistentibus compositum, esse magis aptum conservandi propagandique motum sibi impressum, quam moles fluida clausa intra canales, & composita minimis contiguis mollibus, & obnoxiiis mille turbationibus & mille reflexionibus inter se ipsa, & ad latera vasis in quo quovis momento percurrunt. Fibra igitur oscillans, & motu exercita, majori celeritate motum suum ad remotas partes propagabit, quam linea cujuscumque fluidi ad motum concitata. Eandem ob causam motus semel impressus in fibra a causis siye externis siye internis, diutius durabit, quam cum in fluidis imprimitur. Binæ hæ theses, cum bene perceptæ sunt, & æquo rectoque animo examinatæ, mirum est quantam genuinæ morborum Curationi lucem anteferant. Nec aliquis ultro hic ingerat, quod vis animalium Spirituum, flammæque vitalis sanguinis, quamcumque maximam fibræ resistentiam superet longe atque excedat. Nam solum piscium exemplum eos redarguit falsitatis: sanguis & fluida vitalia piscium actu frigida sunt, sicuti testitudinis recens mactatæ sanguis. Unde vix percipio, quomodo eorum sanguis & fluidum nerveum tantam nitri & sulphuris energiam habere possint quanta exemplo pulveris pyrii in elisione sclopetorum eisdem tribuitur: quid nitro & sulphuri cum actuali horum liquidorum frigiditate?

Quare cum grandia piscium corpora velocissimos vehementesque motus lubeant, & pro data proportionem molis corporis parvo donentur cerebro, nec li-

quida, ignea, spirituosa, ac subtilia obtineant, sed vici-
cida, frigida, ac difficile mobilia; nisi recurrantur ad
grande fibrarum robur innatum, ad tonum proprium
per quem motus sibi a fluidis impressos in ingens au-
gent atque multiplicant, prædictorum motuum velo-
citatem explicare unquam poterimus.

Neque est necesse, ut aliis exemplis, rationibus,
aut experimentis ostendam medicinæ Tyronibus quan-
to sit major resistentia solidorum supra fluida; & quam
exacte liquidorum motus constantibus legibus mo-
tuum solidorum in corpore animato subiciantur:
Cum hæc quotidiana praxis satis superque ostendat,
& doceat. Ita pulvis cornachini valde noxius est ho-
minibus fibra sicca, dura, aridave præditis; non ita
mollem, teneram, albamque habentibus: In illis
enim, cum fibra elaterem ac repercussionem vividam
& nimium potentem obtineat, accedentibus vividissi-
mis oscillationibus cornachini pulveris, vel alterius
purgantis acris, nimiumque fundentis, loco purga-
tionis corporis, majorem alvi adstrictionem habebi-
mus, imo crescentibus intus per fibras viscerum na-
turalium purgantis oscillationibus, prout quandoque
nos observavimus, dolores parit vehementissimos, fla-
tus, ventris tumores tympaniticos, suppressiones uri-
næ, & his similia, quæ sunt effectus solidi potius,
quam fluidi, quia hujusmodi purgantia acris & pun-
gentia agunt irritando, & pungendo solidum, quo ir-
ritato & puncto eximitur fluidum ei ad contactum
discurrens. Et si fibræ vis aliqua a nimis humectan-
tibus vel exsiccantibus inferatur, multo difficilius tol-
litur, quam si ea inferatur fluidis. Sic nuper experti
sumus in Juvène cui, nimio rerum salutarum & victus
prorsus exsiccantis ulu, taliter alvus exsiccata fuit, ut
difficillime solveretur, adhibitis quibuscumque humi-
dis cibis, & oleribus. At cum in suspicionem venis-
sem ventris stipticitatem non vitio fluidi, sed fibrarum
inte-

intestinalium fere convulsarum & exsiccatarum ob antedictam dietam procedere; usu butyri recentis in formam boli cum saccharo præscripti perque dies multos assumpti, nec non balneis aquæ tepidæ per totum ventrem, pristinam lubricitatem recuperavit.

Pluresque hujusmodi exsiccationes alvi vitio solidi observabit Tyro in praxi. Ad quam quidem solidorum super fluida potestatem respiciens Hippocrates inquit *in lib. de natura Pueri: Mulieribus, quæ deso sunt corpore, tardius apparet, gigniturque lac; iis vero, quararum corporis habitum habent, citius.*

Hinc homines pilosi, nigri, hirsuti, fibraque dura, forti, & valde sicca præditi, fortes natura sunt, sed gravissimis morbis obnoxii, quia in iis fluida supra modum concitantur ad motum a solidis, & hinc cum impetus solidi resistentia fluidi potentior sit, fluidum per partes morari atque hæreere cogitur, ac propterea ad coagulationes concretionesque disponi, unde morbi plurimi nascuntur a solidorum vitio immediate pendentes; quicquid aliter sentiant medici, fluida semper accusantes.

Igitur ob soliditatem strictamque adhesionem minimorum cujuslibet fibræ, motus in ipsa impressus a causis vel internis vel externis momento temporis in remotas partes propagatur, receptumque impetum hinc inde fibris partium homogeneis, vel heterogeneis, & fluidis ad contactum, communicare non cessat, nisi ipsa cessante impressione. Iisdem de causis hæc propagationis celeritas haberi nequit per fluida, utpote constata minimis mollibus, laxis, nec inter se strictè continuatis, sicuti minima solidorum. Sed ut clarius intelligatur hæc veritas, atque vis solidorum supra fluida, prænotare nonnulla juvabit quæ circa venenorum corrodentium naturam observantur. Assumpto merc. sublimato, arsenico, adamante pulver. &c. statim post deglutationem dolores corporis atrocissi-

mos, sitim ingentem, extremum frigus, sudores gelidos, syncopes & mille id genus accidentia satis nota pariunt. Et nemo sanæ mentis negat huiusmodi venena immediate ac primo agere in solida, deinde in fluida, ratione qualitatis manifestæ, non autem occultæ: agunt scilicet radendo ea, exsiccando, convellendo, crispando, pungendo, quare momento temporis communicata a fibris stomachi ad fibras singularum partium vehementissima oscillatione, & venenifera crispatura, confectum dolores, vomitus, fitis, sudores frigidi, tumores corporis, liquidorumque currentium subitanæ concretiones oriuntur, & sæpe mors supervenit derepente: Quare si sublimatum, vitrum arsenicum, &c. immediate ac evidenter agendo in solida tales effectus gignunt, sicuti nos duobus abhinc annis in nostra defensione Medico-legali promuliere de propinato accusata veneno typis publicis manifestavimus; et alii fuisse tractant Doctores; atque si valet analogia de morbo ad morbum, certe dato agente vel causa minoris activitatis, ac virium, quæ agat eodem modo in solida corporis animati sicuti venenum, pungendo ea, vellicando, crispando, ejusdem quoque naturæ effectus licet minoris activitatis producere debet. Et sicuti pro curatione veneni, tota indicatio dirigitur ad compescendam horrendam crispaturam solidorum per olea, balnea, fots, decoctiones emollientes, &c. nulla tunc habita ratione fluidorum, sic etiam pro curatione oscillationis morbosæ, in fibris inductæ ab exigua portione fluidi acris, acuti, & corrodentis; si dicta oscillatio in ingens creverit ob vividum ac fortem elaterem solidorum quo naturaliter sit præditus patiens, certe tunc indicationes ad curandum solidum dirigende sunt; effectus enim morbosus, qui postea in fluidis nascuntur, omnes a solido crispato, tenso, & convulso procedent; ac propterea debet illud medicus re-

laxa-

laxare, & mollire per balnea, fots, unctiones, olea
intus forisque nerbas anodynas & emollientes, ac
similia.

Ista celeritas propagationis oscillationum fibrarum
præter allatum veneni exemplum, probatur etiam
innumeris observationibus practicis. Qui ulcera in
cruribus aliisque in partibus gerunt, si generosum bi-
berint vinum, eodem vix vix ingesto plaga inflamma-
tur, ob solidorum oscillationem a stomacho partibus,
& præcipue ulcerosæ, communicatam. Si in eandem
parum succi limonis, aceti, alteriusve pungentis re-
medii instillaveris, momento temporis vagus horror
totum pene corpus invadit. In febribus syncopalibus,
vertiginosis, & singultuosis, quarum causa est acre
quid corrosivum tunicis stomachi impactum, easque
crispando ac vellicando, gravissima mala producit,
communicata capiti, cordi, vel Diaphragmati vehe-
menti ac morbosa oscillatione; unicum remedium est
emeticum ex ol. amygd. dulc. quod & fibras crista-
tas laxat, & acre cicurat, lenitque.

Si quis nudis pedibus super marmoreum ambulet
pavimentum, statim ventris doloribus torquetur,
quæ singula, ut infinita id generis exempla taceam,
facile contingunt, communicata celeriter vehementi
fibrarum oscillatione a parte in qua centrum est oscil-
lationis ad partes remotissimas. Eadem ratione loqui
possumus de morbofis oscillationibus internis a par-
tibus ad partes vi causæ morbosæ productis. Atque si
musicus vi cantus cyathum e vitro rumpet, quando il-
lius tonum prænoscent, supra ipsum cantaverit, idque
ob oscillationem a motu labiorum in aere impressam;
quanto vehementiores magisque celeres erunt oscilla-
tiones impressæ in fibra, quæ est corpus solidum con-
tinuatum, & ab aeris corpore longe diversum?

Neque præsens caput omnino impendemus ad cele-
rem propagationem oscillationum fibrarum ostenden-
dam;

dam; Verum etiam ad probandam earum mutationem sive successionem de fibra in fibram, scilicet de carnosa in carnosam, de hac in membranosam, de membranosa vasorum ad membranosam glandularum, viscerum, cutis; & contra a singulis harum ad alias inter se mutuo, notatis simul effectibus ex hujusmodi successione oscillationum nascentibus.

Hujus generis est oscillatio dolorosa, a centro oscillationis loci dolentis ad remotas partes communicata. Quare sæpe observavi in calculosis pulsus manus reni affecto respondentis parvum esse depressumque, communicata dolorosa oscillatione contractioneque a renibus ad vasa è directo. In nephritide quoque qua parte est calculus, eadem succedit in capite hemicrania, ut vidi in Sene ad forum Farnesium, qua respicit ripam Tyberis. Et in pleuritide pulsus ex parte lateris affecti, in quo est centrum oscillationis inflammatorie, depressus magis observatur, quam ex parte sani. Idem forsitan succedit in doloribus aliarum partium: & quando dolores sunt vehementissimi, tunc fortissima crispatura communicatur systemati nervorum, musculorum, vel vasorum; & inde oriuntur post dolores, convulsivi motus, vel paralytici, vel abscessus; tales sunt paralytici supervenientes dolori colico, convulsiones doloribus capitis, & cerebri inflammationibus (de quibus aliisque cerebri & meningum morbis, videant Medici nostri temporis vanitatibus speculationum addicti, Hippocratem magnum 3. de morb. num. 1.) abscessus supervenientes diuturnis ac difficilimis partium doloribus, & ideo pulsus parvus in maximis doloribus, neminem deterreat; familiaris enim eis est, oriturque vitio solidi vasorum, fibrarumque irritati, crispatique, non vero fluidi. Observatur etiam hæc permutatio oscillationis a fibris membranosis in membranosas, vel in carnosas, & contra in aliis quotidie morbis. Ita post dolo-

dolores partis excitantur colicæ, siue intestinorum dolores, communicatis crispaturus ab utero ad intestina. Erumpentibus dentibus in pueris lactentibus gravia succedunt accidentia vitio solidi tantummodo: solidi nempe gingivarum irritati, puncti, crispatique, a quibus ad intestina oscillatione producta, graves oriuntur diarrhææ, quæ si non venerint, pejora veniunt mala, febris, vigilæ, vomitus. Dolentibus mammis post partum lactis causa, lochia supprimuntur frequentissime; remittente mammarum dolore, lochia libertati restituntur. Incipientibus spasmodicis oscillationibus in Mesenterio in hysteris; Si successive cerebro communicentur, excitant in eo vertigines, vel dolores, sopores, aliasque similes affectiones, & quando oscillationes cerebro communicatae sunt vehementes, tunc a cerebro sensim ad externas partes oscillando propagantur; hac de causa forti hystericae superveniunt convulsiones, epilepsia &c. partui quoque difficili epilepsia supervenit; quæ toties repetit, quoties agra conatum repetit parturiendi. Quando plexus mesenterii convulsionibus afficiuntur, omnes internæ abdominis partes pariter convelluntur; tales sunt convulsiones infantum, & puerorum, quæ ex abdomine putris congestæ caco-chiliæ causa fere semper excitantur, & ad cerebrum partesque externas denique transeunt. Quando huiusmodi fibrarum oscillationes leves sunt, agroti eas vapores vagantes & ascendentes vocant; re tamen vera vapores non sunt, sed oscillationes spasmodicæ fibrarum, quæ a centro oscillationis remotas propagatae in partes sub vaporum specie Patienti illudunt. Ex his certo deduci posset quod licet in centro oscillationis causa morbi sit fluidum irritans; in progressu tamen oscillationum apparentia ac supervenientia mala sunt solidorum, non fluidorum, effectus. Omnes proinde morbi remotis, sanisque partibus supervenien-

nientes ob oscillationes propagatas ac permutatas de solido in solidum, sanari debent juxta leges solidi curativas, a nobis supra indicatas, & explicatas.

In hoc præterea negotio propagationis oscillationum de fibra in fibram, unum insuper monendum restat practicæ nimium utile ac necessarium. Nempe oscillatio fibræ ab internis corporis partibus cœpta, & ab humoribus per partes circulantibus excitata, ne functionibus partium & progressui liquidorum impedimento sit, debet æquali resistentia recipi a fibris quæ sunt in habitu corporis. Et contra in fibræ habitus corporis cœpta, æquali internarum excipi & absolvi: si contrarium eveniat, morbi statim exinde nascuntur.

Evidens hujus rei in sternutatione habemus exemplum. Sternutatio est affectio convulsiva meningum, præsertim duræ. Illi præ ceteris sternutant, quibus interius fibræ nimium oscillant ab humorum acrimonia irritatæ. Fibræ igitur internæ ab acri & pungente materia ad oscillationem concitatæ, oscillationes suas undequaque ad habitum usque corporis propagant. Si fibræ corporis habitus molles laxæque debite sint, dictarumque oscillationum undas cum debita resistentia in se recipiant, nec iisdem contrantantur, nulli tunc violenti solidorum aut fluidorum motus succedent. At si fibræ externæ potissimum capitis ipsæ quoque crispentur nimiumque oscillent, ob frigus aut calorem externum, tunc omnis undulatio externa fibrarum ad interiora reflectitur, desinitque ad centrum oscillationum internarum, quod in dura matre consistere supponimus, ibique convulsivis veluti motibus excitatis sub specie sternutationis acrem materiem oscillationis causam foris propellit, ac detrudat. Atque hanc ob causam post nimium susceptum frigus, nimiumque calorem, statim sternutamur. Quicquid tunc nimium sternutant, acres in eis abundare humo-

humores certo manifestant; & si qui callis pedum laborantes post levem motum dolore nimio corripuntur, acutam quoque abundantiam humorum iisdem inesse ostendunt. Hujus etiam mechanices causa, inæqualis nempe impetus & resistentiæ inter fibras, sæpe succedit, ut exillente alicubi dolore, non ibidem, sed in parte longe remota excitentur tumores, inflammationes, abscessus, &c. id est, vel in parte, in qua terminus est fibræ dolore crispatæ & oscillantis, vel in alia quæ ob peculiarem tonum, resistentiam habet superiorem atque validiorem impetu fibræ oscillantis. Ita observavi in cadavere a me secto, non longe ab æde S. Mariæ Populi in Via Flaminia, quo loci sepulchra olim erant magnæ Domus Domitiorum, & Neronis, extantque ipsorum rudera quamplurima: vidi, inquam, calculum magnum in renibus; & quod sane mirum, de nullo renum dolore conquestus est patiens, sed tantummodo de gravi ac vehementissimo genuum. Pariter Anno 1700. prope arcus Milliarios Aureliani in via Salustrica a posteriori parte Collis Pincii, sive hortulorum, cadaver aperui mulieris, quæ atrocissimis uteri doloribus extincta, & utero post mortem examinato, nihil in eo morboosi reperi, sed tantum in emulgente dextera abscessum, in qua nullum unquam doloris indicium præbuit, &c.

CAPIT.

CAPUT X.

De consensu solidorum jure originis, vicinitatis, usus, & communicationis officii, &c.

QUAMVIS nonnulli credant, detecta sanguinis circulatione, certos & particulares consensus sive communicationes partium inter se nullo modo dari, quia sanguis æque circulando per singulas singulis momentis, omnia consensus jura excludit; & quasi ad opinionem hanc confirmandam maxime faciat Hippocratis sententia lib. de alim. cum de origine partium differens asseruit: *In humano corpore confluxus est unus, conspiratio una, & omnia consentientia*; Nihilominus tamen qui serio in praxi observat motus & progressiones malorum, fatebitur certe, partes inter & partes, occultum quendam ac reconditum adesse consensum, cujus ratione sicuti in naturæ functionibus obeundis sibi invicem communicant, ita pariter per nescio quid occultum morbos sibi communes sæpe faciunt peculiares quædam partes inter se: nam centies fere vidi partem ad partem constanti lege metastasim morbi facere, & ab eadem in primam constanti lege reverti.

De hoc igitur consensu præsentis capite tractaturi, omnino quidem non redarguemus veterem opinionem, putantium partes mediantibus quoque fluidis universaliter consentire: sed probare curabimus partes quasdam cum partibus peculiarem habere consensum ratione solidi, idque forsan ratione peculiaris, & homoge-

mogenæ structuræ, originis, nexus, finis, progressionisque inter solida fibrarum. Quare si contingat, ut a fluido corrente tangatur fibra, quæ jure originis consentit cum remota alicujus visceris, aut partis, vellicatio a fluido facta ad illam quoque perveniet, & effectus qui inde nascentur communes erunt ambabus. Et ut evidenter pateat hujusmodi de consensu solidorum tractationem, solidæ observationum & experimentorum basi hæere, veritates practicas quamplures in medium proferam, per quas certitudo rei manifesta evadit, & clara. Quo facto concludemus hanc inter solida peculiarem, ut ita dicam, sympathiam sive consensionem quatuor potissimum de causis fieri, jure nempe originis, vicinitatis, usus, & communicationis officii.

Caput cum ventre, & venter cum capite peculiariter consentiunt; ventre pleno caput repletur; soluto solvitur: pleno capite venter in officio turbatur; soluto capite, restituitur, & quod replebat caput, ut bene solvatur, per alvum solvi debet. Internæ pectoris partes cum pudendis consentiunt, pudenda contra cum pectore. Tusses molestæ, Asthmata, vel alii pectoris morbi, in morbos scroti & viarum urinæ desinunt. Morbi scroti, & viarum urinæ, in morbos pectoris mutantur: Sicuti purgantia in morbis capitis summopere proficiunt, ita diuretica in morbis pectoris. Cutis quoque cum alvo consentit; Alvus cum cute; morbi cutis, ut dolores artuum, scædæ, ac pruriginosæ ejusdem maculæ, in alvi morbos solvuntur; Alvi affectiones, ut diarrhææ colicæ, &c. in cutis affectiones migrant, & per cutis vias, nempe per diaphoresim, sanantur frequentissime. Ita in febribus anxiosis quas malignum parit fermentum ventriculi & intestinorum vias obsidens, & vehementes undique oscillationes excitans, Agri inquieti sunt, jactabundi, loco stare nesciunt, & to

to pene tempore, quo huiusmodi afflictiones durant, in variolis, ne minima quidem pustula exit in cute, nec sudoris gutta profilit in iis, & alvo obditam causam veluti contracta, convulsaque, universum entis systema convellitur quoque per occultum consensum, contrahiturque. Jecore affecto dolore ad jugulum e directo fiunt, tussis inanes spirandique difficultates. Imo hydropes, qui ex morbofo jecore pendent, vehementissimam sed inanem tussim conjunctam habent, quæ in aliis hydropum speciebus vix aut raro apparet. Qua de re videatur Hippocrates lib. prænôt. num. 8. &c. Consensum partium e directo in morbis quotidie observamus, de quo discurret optime Senex magnus pluribus in locis; sed potissimum 6. epid. sect. 2. fol. 144. E directo, & laterum & præcordiarum intentiones, & splenis elevationes, & e naribus ruptiones, & aures e directo. Horum plurima etiam ad oculos. Utum igitur omnia? aut quæ quidem ex infernis sursum, e directo: Qualia sunt quæ juxta maxillas, aut circa oculum, aut aurem? quæ vero ex supernis deorsum non e directo? Atqui, & anginosi rubores, & laterum dolores e directo, aut etiam, quæ infra hepar sunt, & supernis distributa velut in testes ac varices? consideranda sunt hac quo, & unde, & propter quid: Expectare oportet e directo distentionem secundum ventrem ut plurimum &c. Ibidem vide reliqua Hippocrate digna: Idem quoque differens de partium consensibus supra infra, intra supra &c. prædict. num. 18. f. 170. asserit: Sanguinis eruptiones in naribus e contrario mala veluti si in splene magno ex dextra nare fluant. Et circa præcordia eodem modo res habet, & cum sudore hoc pejus. Et ita coac 31. cum comment. doctissimi Dureti de plenritide agens ait: Si pulmonicis tota lingua fit alba, & aspera, amba partes pulmonis sunt inflammata si medietas lingue aspera, &c. est, ea pulmonis pars ægrotat. Ita si dolor ad jugulum est, si

fue.

*fuert ad dextrum, dextra; si ad sinistrum, pulmonis
supera pars agrotat.*

Quæ quidem omnia, ut alia quamplura taceam, satis superque ostendunt, quod inter partes & partes sit iste certus consensus, cujus causa sicuti morbi partium peculiariter inter se mutantur & communicant: ita quoque, & functiones earum naturales peculiariter sibi invicem consentire crediderim.

Distum est ante, partes consentire quatuor præcipue modis, primo ratione originis uti sunt partes membranosa, & ex membranarum telis compacta viscera, quæ omnia remotam à meningibus trahunt originem; carnosæ cum carnosis, & sic deinceps. Deinde causa vicinitatis, sicuti consentiunt ductus cholechochi cum duodeno, qui cum in principio intermittentium more aliarum partium rigorifera oscillatione convelluntur, bile in duodenum vicinumque stomachum expressa: bilioli vomitus nascuntur, quos videntes Galenici, bilem intermittentium causam credidere; sed falso: Uterus cum vesica, vesica cum intestino recto, &c. Tertio ratione usus, uti sit inter renes & vesicam, inter stomachum & intestina, inter vasa & vasa partium, &c. Quarto demum ratione communicationis officii, sicuti inter jecur & vesicam fellis; inter stomachum & intestina; inter renem & renem, oculum & oculum, & sic de aliis partibus quæ commune habent officium in aliqua functione peragenda.

Quoad originem & præcipue partium membranosarum, hæ singulæ à pia & dura matre dependent. Pia, & dura mater bifariam cerebrum secant, in partem nempe dextram & sinistram. Neque in solo cerebro hujusmodi exacta divisio desinit, sed ad infernas quasque partes extenditur, & hinc paralyses illæ medietatem corporis exacte occupantes oriuntur. En itaque habes primum consensum partium è

98 DE FIBRA MOTRICE.

directo ab Hippocrate indicatum, atque illum ob communem originem, communemque divisionem in cerebro ipsarum radice, porro eadem meninges sequendo vias cerebri in spinalem medullam producti, hanc quoque binas in partes æqualiter partiuntur, atque triginta nervorum paria hinc inde dimittunt. Et en secundam habes causam consensus partium è directo jure communis originis divisionisque! Quam ob rem si paralytes universales in partibus è directo fieri possunt, quia nervi, è directo atque in prima communique læduntur origine; Cur negabimus dari posse consensum inter partes, quia oscillatio alicujus fibræ originem parti a se longe remotæ præbentis, in hanc omnino desinit, & desinendo, liquidorum per eam circulantium cursum turbat, morbisque invadendi occasionem præbet? Putaverim itaque hujusmodi remotas inter partes consensum vi, & irritatione solidi potius, quam projectione proficisceneque liquidi produci. Et si quando liquidi vitio fiat, fiet profecto, vel ratione vicinitatis, vel quia morbi causa generaliter circulat in omnibus. Ita vertigines, & Epilepsiæ, & variæ cordis, atque pectoris affectiones per consensum partium inferiorum, non sunt quidem per vapores ascendentes, ut falso creditum est hæcenus, sed illarum partium spasmis cerebro communicatis, in eo fluidorum cursum turbant; unde vertigo. Hujusmodi spasmodicas oscillationes explicant ægri per fumos ascendentes, per vapores ascendentes; verum nec fumi, nec vapores sunt, sed spasmodicæ fibrarum oscillationes, è partibus in partes leniter progredientes. Omnia cerebri undecumque afflicti mala cum stomacho facile communicant, idque vel generis similitudine, vel jure societatis. Ob eandem fibrarum oscillantium continuationem quidam quoties tussunt, mingunt. Cognovi ægrotum Romæ palpebrarum dolorosa exoriatione labo-

laborantem, quoties casu pilum aliquem earum durius tractabat, vago horrore per totam corporis medietatem oculo respondentem corripit, ac perfundi.

Sic etiam multi sibi ventrem quandoque lubricant usu tabaci, vel ore in fumi formam sucti, vel tracti ut moris est per nares; communicatis nempe oscillationibus ab ore, & naribus tabaco irritatis ad intestina. In nephritide calculosa interdum adest hemicrania ea in parte capitis, quæ dolenti reni è directo respondet; stupor quoque crurum è directo, retractio testiculi è directo eandem ob causam fiunt. In calculo vesicæ adest in glande penis dolor, pruritus, & irritatio continua, quod inter pathognomonica, ac certissima calculi vesicæ signa est, ut in quatuor observavi, quibus lithotomia celebrata fuit. Dolores ischii; dolores lumborum ex infarctu congestioneque pravorum, crudorumque humorum in mesenterio orti, ad gæna, & ultimos digitos protenduntur. In his, aliisque id genus casibus, habentur communicationes, seu conversiones malorum è partibus in partes ob irritationem solidi magis quam ob fluidi metastasim, ac transmissionem. Quæ si exterius fieri videmus, cur negabimus eadem mechanice & interiorius posse quoque contingere in productione successioneque morborum?

Consensus hi inter partes membranosas ratione originis, sunt ob continuationem fibrarum ejusdem texture, toni, elateris, aliarumque qualitarum suo generi familiarium; & prout impressio ab agente contrario facta, fibrarum seriem, aut cumulum afficit, quæ cum pluribus aliis, vel cum paucis tantum consentiunt; ita consensus oriuntur, vel per universum systema partium eisdem consentientium, vel per medietatem tantum, magis minusve. Hac de causa dum febrilis horror, aut frigus universam cutim convellit, tunc oleum distillatum Cariophyllorum Epigæ-

fricæ regioni illitum, remissionem horro-
 rat undiquaque. Plantarum pedum mirus cum toto
 systemate nervoso, & membranosis partibus, consen-
 sus est. Nam supra frigidum ambulantis pavimen-
 tum, aut alvum laxari, aut intestina torqueri conti-
 git: Caput per pediluvia lenitur: Si sub sudorum ef-
 fluvio manus, vel pedes nudentur, & frigori expo-
 nantur, statim minuitur vel supprimitur sudor, pro-
 ut rarioris, aut densioris texturæ fuerit patiens; qui-
 que difficile sudant, appposito plantis pedum latere
 calefacto, mirifice sudor illis promovetur. Ista,
 aliæque hujusmodi partes, quia universo consenti-
 unt systemati, universum etiam eis systema consen-
 tit. Quoad prognosticum vero in malis ex pedum fri-
 gore & affectionibus faciendum; videatur Senex
 magnus num. 10. num. 30. num. 42. & num. 43.
de vict. acut. ubi ait: *Quibus in febribus perpetuo alvus*
liquida est, his præcipue pedes calefaciens, & ceratis in-
regens, & fasciis obvolvens, animum adverte, ut ne
sint reliquo corpore frigidiores; si vero calidi sunt, nul-
lum adhibe calefactorium, sed conserva ne perfrigeren-
tur. Vide quoque num. 45. reliqua & num. 4. *de dieb.*
judic. ubi refert peculiarem jecoris morbum, in quo
 pedes fere semper frigidi sunt. Cognosco Romæ Nobi-
 lem virum natura siccum, & fusco cutis colore præ-
 ditum ætat. anni 40. qui frequenter coryza & cathar-
 ris corripitur. Et quando sibi pedes derepente, & si-
 ne causa refrigerari sentit, infallibiliter paulo post ca-
 tharrus cum coryza & capitis dolore superveniunt.
 Quare rogo Lectorem, ut hos Hippocratis Textus at-
 tente consideret, & inde discat, quam necessaria sit
 hæc de consensu partium tractatio.

At si inter fibras tactas, lacescitas, aut irritatas,
 non est universalis ob universalem inter singulas com-
 municationem consensus, sed eadem in sua progres-
 sione hinc inde desinendo viscera, glandulas, aliasque
 partes

partes producant, tunc non universales, sed particula-
res tantum oriuntur consensiones. Semper tamen jux-
ta communem solidorum legem tacta extremitate
alicujus fibræ, alterum ejusdem extremum statim de-
bet consentire. Et si nimium in producenda parte ali-
qua circumscriptæ fuerint fibræ, nec cum vicinīs par-
tibus multum communicantes, consensio inter ipsas
circumscripta quoque erit in tali dumtaxat viscere :
hac forsan de causâ, rigores & horrores, qui futuras
suppurationes prænunciant in partibus, in pulmonibus,
vel à tuberculo, vel à vomica, vel alia suppuratis
de causâ, aut nunquam, aut raro observantur; quia
forsan rigoriferæ oscillationes in pulmonibus à pure
productæ, in ipsis desinunt pulmonibus, nec ad extra
propagantur. Porro ob peculiare fibrarum progres-
siones unionesque, peculiare oriuntur consensus. In
contusionibus cranii, & læsionibus meningum, septi-
mo vel undecimo die gravis supervenit ophthalmia sig-
num mortis imminens. In collectione puris in ca-
vitate capitis aliquando succedunt vomitus, nausea;
aliquando ad jecur metastasi facta, jecur suppurat fre-
quenter in capitis vulneribus, & contusionibus. Ex
gravi capitis percussione impotentia ad venerem. Phthi-
si supervenit tumor testium. Succus sempervivi scro-
to illitus sistit hæmorrhagiam narium. Acetum quo-
que eisdem illitum ebrietatem, & narium quoque hæ-
morrhagiam tollit. A remedio primis viis hærente
noxius humor licet in remotis partibus lateat, corrigi,
& emendari potest. Sic etiam in vehementibus ani-
mi passionibus, prout ab agitatione spirituum in cere-
bro aliqua ex ejus fibris tangitur, partes inferiores ta-
li fibræ respondentes, statim consentiunt, & ob hujus-
modi mutuam ipsarum oscillationem fluidorum cur-
sus perturbantur varie, & agitantur. Ita hæmorra-
giæ narium subito terrore sanantur. Gaudium & ira
mensures promovent, pavor & moestitia stringunt; vere-
cun-

cundia partum reddit difficilem. Mulieres gravidæ territæ, verekundæ post partum lochia sibi supprimunt. Uteri laxitas solo terrore sanata fuit.

Similes consensus universales, & particulares, inter partes membranosas & membranosas, inter carnosas & carnosas, interque alias ratione communis originis, & similitudinis in substantia, præsentis capite fuse explicabuntur; differetur pariter de tribus reliquis consensibus inter partes ratione vicinitatis, usus, & communicationis officii, sive fiunt per contactus & oscillationes solidi cum solido, sive per transmissionem fluidi, sive demum per utrumque.

Quoad consensus per transmissionem fluidi, ostendemus fluida hinc inde in variis ac determinatis corporis partibus, ac filtris secerni, quia unicuique fluido varia, ac determinata gravitas inest, cujus gravitatis causa coguntur singula ex legibus statices statutis in locis depurari. Exemplo sit stercus, & urina, quæ quoniam cæteris liquidis sunt graviora suæque gravitate circulationem retardarent, humoribusque progredientibus magno essent impedimento, natura ipsorum providens gravitati voluit, ut in parte cæteris magis declivi, & prope duo majora corporis orificia secernerentur, ut statim, ac secreta sunt, foris propellantur; aliter enim si remotioribus in locis separari debuissent, corporis functionibus suo per partes progressu maxime nocerent, non solum heterogenea sua natura, sed multo magis sua majore gravitate. Nam sicuti cibi pondere proprio dum in ventriculo sunt ejusdem tunicas varie comprimunt, ac complicant, & hujusmodi compressione fluidorum cursum per illius vasa varie mutant, & afficiunt, unde variæ circa digestionem oriuntur mutationes; Ita humores, & excrementa sui generis alicubi congesta solo pondere mille affectiones in liquidorum cursu poterunt producere. Et ideo quando magnus est hujusmodi gravium,

vium terreorum viscidorumque excrementorum in primis viis glandulisque mēstenterii cumulus, liquidorum cursum, vicinarumque partium functiones adeo perturbat, ut plerumque febres, quas mēstentericas voco, graves, longas, & difficillimæ curationis producat: quæ quidam præ cæteris hac in urbe regnant, neque eas curamus nos chimeris testaceorum, quæ acida imaginaria, & ficta absorbeant; sed nostro peculiari methodo, ad quam magno tandem cum labore, & patientissima observatione pervenimus; sicuti palam faciemus in peculiari tractatu de febribus, morbisque mēstentericis Romanorum. Quam pauci mēstentericas fabres curare, aut dignoscere sciunt! Felicem ægrum, qui inciderit in Medicum, febres morboque mēstenterii bene curantem. Tyrones mei, non testaceis, non pessimo sane, ac pestifero chinæ chinæ abusu, non futilibus ex chalybe remediis, non haustibus olei amygd. dulc. quod nescio quo fato singulis pene in morbis à nostratibus hodie adhibetur (Tyrones mei præ oculis semper habete, *ut ne quid nimis*) eas curabitis, sed solida nimium intenta laxando, nimium laxata intendendo, liquida nimium concreta solvendo, ac per intervalla purgando intus, & extra varia remedia adhibendo, ut auditores mei quotidie vident. Qui hæc bene noverit, bene curare noverit. Quod de stercoris, & urinæ secretionem diximus, de aliorum quoque liquidorum bilis, saliva, &c. secretionem ex variis legibus gravitatis singulorum dicendum.

Inter consensus, qui sunt ratione solidi, notabilis est qui singula inter vasa reperitur, arterias, inquam, & arterias, venas & venas, inter utrasque simul, ac demum inter cætera vasa universalis, & particularis. Cum enim vasa compacta sint telis membranosis, circum quas fibræ carnosæ circulares, sive spirales varoludunt, easque miro artificio amplectuntur, vocari quodammodo possent muscoli cavi, peculiari motu,

104 DE FIBRA MOTRICE.

& ab eo cordis atque aliarum partium valde diverso donati. Unde quando dictæ earum fibræ, vel nimium oscillant vel nimium relaxantur, particularis hic vaporum motus, vel tardior erit, vel frequentior. Et exinde major minorve in contento liquido impressa celeritas observabitur, & motu & impressione à corde, vel aliis partibus, facta nimium diversa. Ab hac fortasse pendent origine varia illa pulsum discrimina, quæ ab antiquis vocabantur differentię pulsum ratione instrumenti, uti suo tempore nos etiam platum faciemus.

C O R O L L A R I A.

Et Postulata.

I.

AD calcem hujus capitis ad instar Corollarii notanda venit particularis quædam solidorum indoles & proprietas: Ea est, quod fibræ nostri corporis, ita sunt natura comparatæ, ut ad libitum hominis, vel ob peculiarem fluidorum prope ipsas currentium dispositionem, varie afficiantur; duriores fiant, vel molliores, hinc inde varie distorqueantur; somno accommodentur & vigiliis; vitæ sedentariæ vel laboriosæ, horis prandendi vel cœnandi determinatis, omni demum vitæ generi, ita accommodentur, ut si velis post transactum aliquod tempus ab eo statu ad contrarium fibras revocare, profecto vel difficulter, vel non nisi cum aliquo salutis discrimine, id assequeris. Porro quandam veluti peculiarem consuetudinem ac desuetudinem acquirunt. Ita si quis per multos menses incurvatum semper brachium teneret, fibræ brachii ob illam consuetudinem, ita incurvatæ persistent, ut vix incurvatio illa tolli possit. Assuescunt itaque fibræ cuilibet actioni corporis, & à qualibet desuescunt; ut qui assuescit noctu determi-

nata

nata hora mingere, determinata hora somno excitabitur ad mingendum. Qui assuescunt ad determinatam horam dormire, tali hora excitabuntur, nisi turbetur hæc consuetudo ab aliqua ex sex rebus non naturalibus. Quorum conscius Hippocrates de rat. viēt. in acut. num. 15. plura recenset mala, quæ succedunt, si consuetudo prandii determinata hora faciendi mutetur in contrarium, vel si ciborum usus mutetur ex malis in bonos, vel contra. Et loc. cit. n. 23. damna quoque refert mutationis lecti e duro in mollem, e molli in durum; quorum plura certe curiosissima repetit divinus Senex loc. cit. num. 24. Adeo ut nos ejus exemplo ducti magna cum diligentia singula, quæ ad sanitatem spectant, notare debemus & animadvertere; docet enim præ cæteris 6 epidem. *Nihil temere credendum, nihilque negligendum.*

2.

Sed hic contra me obmurmurantem video medicum, & in me his verbis invehentem. Quam minime mathematice instructus est hic Auctor solidorum? Quam parcus in afferendis geometricis demonstrationibus, ac legibus pro ardua solidorum provincia illustranda? Cui quidem respondeo, me in hoc de solidis specimine, mere ad ampliandam praxim directo, non uti rigorosis legibus demonstrationum, quia morborum origo, progressus, & eventus, omnes hujusmodi speculativas demonstrationes flocci faciunt ac spernunt; sed animo præconceptis ac bene præceptis generalibus quibusdam mathematices principiis ad hanc rem opportunis; regulas geometriæ observationi certæ affectionum fibrarum, non vero contra observationem geometriæ accomodare in animo semper habuisse. Vanæ sunt omnes hujusmodi demonstrationes ab extra petitæ, & ad functiones partium sanas vel morbosas adhibitæ. Præscire ante debemus veras canalium diametros, eorundem progressus finesque varios;

106 DE FIBRA MOTRICE.

rios; vim certam cordis impellentis, certamque fluidorum ac solidorum resistantiam, & mille alia id genus, ut demonstrationes ab extra petitas partium functionibus recte accommodare possimus: sed quoniam hæc scitu difficillima sunt, necesse est ut in hoc prædices negotio Geometria famuletur observationi.

3.

Quamcumque molestiam inducunt medicamenta acria, spirituosa, vel alterius generis, in lingua dum ore detinentur, eandem quoque pariunt internis in partibus per quas progrediuntur, irritando nempe, urendo, constringendo, exprimendo, & mille modis linguam, & liquida vicina afficiendo. Unde per analogiam ab huiusmodi externis observationibus discurrere poteris de remediorum effectibus in partibus internis.

4.

Sæpe diximus solida motum sibi impressum à fluidis non solum diu multumque conservare, sed vim impressi motus in ingens augeri, ac multiplicari in ipsis; quod quidem succedit ob firmam suorum minimorum inter se adhesionem, continuitatemque, & perennem liquidorum pone ea currentium contactum ac collisionem. Specimen aucti impetus solidorum à levi impulsu fluidorum pungentium vel irritantium habes in doloribus, & ipsorum symptomatis, in horrendis convulsionibus similibusque morbis. Et mirum est quam facile multa morborum phænomena per hanc mechanigen explicantur, &c.

CAPUT

CAPUT XI.

*De irritatione solidorum, sive de stimulis,
& variis stimulorum effectibus.*

QUAM ingens sit solidorum supra fluida potestas, & vis, ab irritatione solidorum, ejusdemque affectibus manifeste deducitur. Utque externas causas irritantes præteriam: Si quis animum advertat ad dolorem quando partem aliquam vehementer affligit, videbit statim doloris causa turbari universum systema solidorum & fluidorum in parte dolente, & consensione quadam in partibus etiam remotis; ita ut si magnus fuerit dolor, magna etiam erit & turbatio, partes enim frigore corripientur, attenuabitur pulsus, suprimetur cursus & evacuationes liquidorum, crispataque universa fere solidorum machina, vicinum mortui animal existimabitur, nisi dolorifica solidorum crispatura per debita leniatur medicamenta. Ita in infantibus, quorum fibræ sunt admodum teneræ, ac delicatæ, quando erumpens ex alveolis dens, gingivas irritando, viam sibi foris parat, communicata à gingivis ad partes quasque remotas oscillatoria irritatione. Imo, pro diversitate partium quibus dicta irritatio communicatur; & pro diverso modo, quo fluida ad contactum fibrarum irritatarum excurrentia afficit; pueri in eruptione dentium alvi fluxu corripuntur, vel convulsionibus; genua eisdem intumescunt, nec detumescent nisi diarrhæa superveniente; copiosa fluit saliva, stertor viget, adest febricula cum vigiliis,

va-

108 DE FIBRA MOTRICE.

variisque aliis accidentibus, quæ sola parit solidorum irritatio, à gingivis ad remotas quasque partes communicata; nec cessant, nisi cessante irritatione.

Frequens hæc fibrarum crispatura, quam solidorum irritationem voco, ab internis aut ab externis, à naturalibus vel à morboris causis producitur. Certum quidem est, fluida ad contactum solidorum currentia, in hoc cursu suis tangere minimis minima fibrarum, hujusque contactus causa fit, ut insensibiliter fibræ minima undulent, oscillent sive crispentur. Si fluidorum minima angulos & circumferentiam juxta naturæ leges habeant, & momentum sui cursus naturæ subordinatum sit, irritatio in solidis facta erit naturalis. At si minima nimis acuta fuerint, salina, terrea, pungentia, acria, piperina, & majori cum celeritate excurrant; irritatio inde nata crescet, ut ita dicam, in infinitum. Hoc enim proprium est solidorum corporis animati, ut motus eisdem impressus à fluidis, ratione peculiaris elateris, & suorum structuræ minimorum, quæ sunt veluti totidem vestes multiplicati immensarum virium capaces, sibi invicem fortiter hærentes, nimium augeatur, & incredibiliter acceleretur; quique motus vel affectio brevis ante solebat esse vel mitis in fluidis, communicata solidis, diuturna evadit, gravis, & curatu difficilis. Semel enim pro semper dictum esto, solidorum morbos graves esse, curatque difficiles. Et cum nostrorum solidorum vis ac resistantia, eà fluidorum potentior sit; impressio certe solidorum communicata fluidis major proinde erit, magisque sensibilis: præterea quoniam liquida currentia, vel intra solida concava vasorum, vel ad contactum fibrarum currunt, profecto quando hæc solida oscillant, crispantur, vel alio modo afficiuntur, incredibilis atque repentina mutatio in cursu liquidorum
suc.

succedet; hujusque mutationis causa ipsa quoque liquidi natura afficietur summopere, ac forsitan mutabitur in pejus.

Præsentī igitur in capite explicabuntur effectus singuli, quos solidum irritatum sive oscillans producit in fluidis, oscillationis centro proximis, vel ab eodem remotis. Inter proprietates solidi oscillantis sive stimuli præcipua est, quod momento temporis, & remotissimas quasque in partes vim suam propager, & late extendat: deinde agit eodem tempore in omnia solida æque ac fluida, magis vel minus, prout vehemens aut lenis fuerit stimuli vis & potentia. Stimuli, aut simplices sunt, aut compositi. Simples dico, quando causa irritans vim suam in cute tantum exercet, nec portio stimuli intra fluida ingreditur, sicuti sunt fricationes, unctiones, puncturæ, &c. Compositos contra quando causa irritans crispas, vellicatque solida, & eodem tempore ingrediens in sanguinem, fundit illum, solvit, dimovet, excitat; uti faciunt vellicantia, sinapismi, & id genus alia. Posteriores prioribus vehementiores sunt, celerius agunt, & omnia solida simul ac fluida eodem tempore exagitant.

Porro irritatio, vel universalis est, vel particularis: hoc est, vel universum systema fibrarum concutitur, vel alicujus partis tantum; ejusque peculiaris vis atque actio in hoc potissimum consistit, ut fluida per vim majoris impressionis in motum antecedenti velociorem vividiolemque ponantur; dummodo tamen iisdem insit debita dispositio ad currendum, & irritanti solido cedendum, nec non ut separentur in cribris partium & ramorum ramis ad ultima minima; aliter fluidum, non solum majori cum celeritate non curret, sed quiescet magis, & hinc inde coagulatum detinebitur. Insuper coeptam oscillationem aliqua in parte sequi debent irritationes aliarum partium, vel proximarum, vel remotarum, ut fluidum ab oscillatio-

110 DE FIBRA MOTRICE.

tione motum, prosequatur iter in remotissimas.

At si oscillatio ab irritante producta circumscribitur tantummodo in parte oscillante, nec undæ propagari possint ad longinquas ob impedimenta quæ invenerint, fluidum in majorem motum positum, cum progredi dicta de causa ad ulteriora non possit, in oscillante parte hærebit magno cum ægotantis discrimine. Qua de causa sæpe fit, ut post irritationem vehementem solidorum, vel tumores in partibus, vel liquidorum solutiones sequantur, præut irritatio fuerit sive universalis, sive particularis, & liquidorum dispositio ad excurrendum minor, vel major.

Igitur inter solidum oscillans, & liquidum currens, debitum esse debet æquilibrium, & proportio in imprimendo impetu, & in eodem contra recipiendo; quod si alterum ab altero superetur, vel liquidorum concrectiones, vel contra solutiones nimix nascentur: variæque circa solida ipsa affectiones: cujus equidem rei quasi conscius esset doctissimus Duretus sic ait sol. 337. *Cerebrum epilepticum contrahit eas partes, quæ jussu nostro moventur, nempe musculos. Resolvit vero quæ sua sponte, & independenter à nobis, ut ventriculus, intestina, &c.*

Ob hanc improportionem inter solidum oscillans, & fluidum ab oscillatione motum, & in majores undas positum, succedit, ut vehementibus doloribus superveniant demum inflammationes; ob vehementem Colicam, Paralyfes, & artuum contracturæ nascantur. Quibus lien, aut jecur scirrhus, vel alia de causa obstructum est, ii difficulter sudant in morbis, non tantum ob humorum visciditatem, ut vulgo creditur, quantum quia ob obstructionem intentis crispatisque vicinis visceri fibris, trahitur in consensum cutis, crispatisque ejusdem fibris, sudoris excretio impeditur. Eadem quoque de causa in talibus viscerum veris, non vero imaginariis & fictis, obstructionibus

SPECIMEN LIB. I. III

nibus (quales sunt quas medici vulgo somniant, cum morbus aliquis viscerum naturalium pertinax est, aut in longum protrahitur) Urinæ pauca sunt, & albæ. Quando nimia fibrarum crispatura & irritatio adest cum magno impetu spirituum, secretiones humorum in partibus minuuntur, vel abolentur, & tunc datis opiatīs & anodynīs crispaturam laxantibus, secretiones restituntur; ob nimiam enim irrationem, ac stimulum, fibra quali intenditur, induratur, ac veluti immobilis evadit, unde impeditur fluidorum secretiones. Ita in pleuritide ex distento nimium latere ob inflammatorium crispaturam, negataque ejus fibris laxitate, sputum difficile educitur, parce fluit urina, sudor, &c. qua de re optime differentem ad usum practicum, optimum videas Duretum in *Coac. Hippoc. fol. 249. & 252. & melius fol. 300. Coac. Hipp. 63.* In vehementibus articulorum doloribus alvus supprimitur. In ventris quoque diris cruciatibus urina sistitur, spasmodica fibrarum distensione à parte ad partes communicata. Existente calculo in Renibus, motu quem facit descendendo per ureteres ad vesicam, irritatis, crispatisque vicinarum partium fibris, fecum & urinæ secretiones sistuntur. Tota igitur curatio dirigenda est, ac impendenda in tollenda morbosa irritatione, & crispatura renum, per balnea, per oleosa, anodyna, & laxantia remedia, nam ea ablata, impeditur tolluntur liquidorum secretiones. Quin imo sæpe observavimus, quod si calculus post decem vel quindecim dies non descenderit ad vesicam: imprudenti diureticorum usu, & nimia remediorum præscriptione, ut vulgo faciunt medici, aucta in dolente renum loco majori oscillatione, magis magisque figitur ibidem calculus, & multo difficilius educitur; quo in casu, crede mihi Lector, unicum remedium est abstinere à remediis, nam sola quiescere calculus tandem proficiet. Idem esto judicium

112 DE FIBRA MOTRICE.

cium in difficili lochiorum, menſtruorum, &c. ſuppreſſione; quo plura dederis aperientia, creſcet magis ſuppreſſio. In Iliaca affectione, quæ oritur à forti criſpatura fibrarum inteſtinalium ab ano ad gulam, pauca juvare ſolent remedia ex claſſe anodynorum & ſtomachicorum, nocent contra clyſteres acres, remediumque ingens copia. Revera igitur dolores omnes nephritici, dolores ante & poſt partum, hyſterici, quique inſtantibus menſtruis purgationibus ſuccedunt, à ſpaſmodica fibrarum oſcillatione pendent, totiuſque curationis ſcopus dirigi ſtatim debet in ea primo tollenda per ſotus, balnea, & anodyno-laxantia remedia; deinde fluido peccanti incumbendum. Et ſi contrario modo procedatur, plurimum Auctor erit Medicus difficileſimum lethaliſimumque concretionum liquidorum in parte affecta.

Sæpe tamen intentio hæc, ingensque fibrarum veluti induratio pendere ſolet à nimio impetu, orgasmo, & acrimonia fluidorum, quo caſu laxata ſanguinis compage per phlebotomiam, laxatur quoque intentio duritiſque ſolidorum. Ea ratione qua, cum mane ſomno expergiſcimus, & veſicam urina plenam habemus, ſi qui ſtatus exire velint ex inteſtinis, exire non poſſunt, vel ſaltem cum magna difficultate; diſtentiſ enim ab urina copia veſicæ fibris, diſtenſio vicinis communicatur inteſtiniſ, & hinc difficileſ ſtatuum exitus redditur; ſed pro ratione, qua prodiit urina è veſica, & hac de cauſa ejus fibræ ante nimium diſtentiæ laxantur, vicinaſ pariter inteſtinorum fibræ laxantur, & eodem tempore ſtatus & urina magno cum impetu egrediuntur. Cui forſan mechanicæ reſpiciens Hippocrates, & providere volens nimiaſ ſolidorum intentioni ob fluidum in vicina loca interceptum, venæ ſectionem laudat, ut per eam laxitas in ſolidiſ neceſſaria procuretur. *Ventofitatem flatuoſam venæ ſectione ſiſtito.* 2. *Epid. ſect. 5. fol. 132. Quicumque derepenſe*

SPECIMEN LIB. I. 113

te voce destituuntur, si sine febre fuerint, venam secato. In Hydropse quoque flatuoso sanguinem mittito. De viſit. acut. num. 62. fol. 159. Hujusmodi etiam sunt urinæ suppressiones, quæ sanguinis missione solvuntur; suppressiones lochiorum, menstruorum, &c.

Præmissis absolutoque generali examine naturæ stimulorum, seu irritationis solidorum, breviter descendemus ad naturam usumque practicum irritantium causarum & stimulantium, nec non ad explicandam mechanice, quæ ea utuntur, ut ad majorem oscillationem excitent fluida & liquida. Has inter causas irritantes externas, enumerari solent vesicantia, sinapismi, fricationes, cucurbitulæ simplices & scarificatæ, balnea, cauteria, ustiones, acus puncturæ, &c. Inter internas primariæ sunt purgantia, diuretica, diaphoretica, aliaque remedia, quæ agunt irritando solidum, vel fundendo liquidum. Præ cæteris tamen animadvertendum, præcepta & leges stimulorum ad usum practicum per stimulantia remedia reduci non debere, nisi ante habeatur ratio structuræ solidorum ipsius ægrotantis, an nempe præditis sit fibris duris, aridis, siccis, nimium intentis; an contra laxis, teneris, albis, flaccidisque; pro quarum varietate rerum varii stimulorum effectus in corporibus nascentur. In earumque certa consideratione & examine tota curandorum morborum ratio & judicium consistit. Ita sunt, qui ob nimium fibrarum sensum & molliem facile syncopizant & resolvuntur: facile quoque, ob nimium sensum sive fibrarum arditatem, capitis dolore laborant; in quo casu quoniam dolor solidi vitio potius, quam fluidi, oritur, ad narcotica libenter veniendum, nam tuto applicari possunt, quoniam non aliud debent efficere, quam obtundere nimium fibrarum sensum. Pariter, qui magis sensibiles fibras obtinere, catarrhis fluxionibusque vitio solidi sunt magis obnoxii, ut inter cæteros pueri. Et qui-

114 DE FIBRA MOTRICE.

bus hestica intestinorum intemperies flatuum procreatrix naturaliter est, ob dictam fibrarum sensationem, doloribus lumborum & ilii, alvique extrema siccitate, facile corripuntur, & facile in Hydropem siccum, tympanitidem, cum atrocissimis doloribus, & horrida viscerum tensione terminantur; quarum affectionum occasio & causa, licet ab extra venire possit, augetur tamen summopere morbis ob nimiam eamque naturalem fibrarum sensationem vividumque elaterem. Quare non erit negligenda in posterum à Medicis, prout hactenus factum est, cognitio atque doctrina solidorum cujuscumque corporis ægrotantis, ut recte morborum cura incipiatur, hoc est, ut remedia ad rationem solidi & fluidi rite dirigantur.

In hoc igitur capite explicabitur quomodo solidum irritatum, & oscillans, momento temporis oscillationes suas propagat ad remota & vicina loca: quomodo acceleratur fluidorum motus universalis & particularis; & quidquid stagnabat, quomodo circulum reassumat; & quidquid erat in circulo, quomodo mutet contactum minimorum suorum, & ex mutatione, nova facies amica naturæ oriatur in fluidis. Et sicuti spasmus & oscillatio fibrarum in parte aliqua per ligaturam ibi factam sistitur, & impeditur ne ascendat in cerebrum, ita quod exterius faciunt ligaturæ, quomodo interius per medicamenta id exequi valeamus, sedulo inquirendum. Ad hanc rem illustrandam maxime faciunt admirabiles curationes morborum, quæ succedunt cum vi alicujus medicamenti vehemens in omnibus solidis inducitur oscillatio, per quam restituta circuli libertate pluribus in fluidis alicubi hærentibus, vel male circulantibus, mutatoque in melius suorum minimorum contactu, ægri præter omnium expectationem brevi sanantur. Ita æger ad forum Judæorum per multos annos passus est
pondus

pondus cum dolore in regione stomachi, irritis quibuscumque remediis; à Chymico præscriptus fuit pulvis Emeticus violentus, cujus usu excitatis horridis doloribus stomachi, & partium adjacentium, vomuit paulo post ingentem copiam viscidorum & graveolentium humorum & per secessum quoque ejecit, dieque sequenti convaluit. Mulier quoque ad Montem Citatorium, quo loci pulcherrimum ac peramplum sex abhinc annis extructum est magnæ Curiaæ ædificium, gravissimo capitis dolore per annos quamplures affecta, præscripto pulvere à Chymico, potentissime vomuit & sanavit statim, licet gravida esset septem mensium. De quibus omnibus, aliisque plaribus irritationis solidorum effectibus, suo tempore latius differemus, &c.

CAPUT XII.

De laxitate Solidorum, & variis ejusdem effectibus.

EX iis, quæ antecedenti capite dicta sunt & dicentur in præsentī, evidenter deduci potest, magnam esse solidorum supra fluida vim ac potestatem: utpote quorum perpetua hæc indigent ope, ut propellantur & circulent. Et quoniam paulo ante recensuimus damna fluido advenientia à solido nimis irritato, crispato & tenso; ea nunc scrutari debemus, quæ eidem inferuntur à solido nimium relaxato flaccidoque. Dato enim eodem cordis motu naturali ac ordinato in homine v. g. sano & datis iisdem gradibus ac momentis celeritatis in fluido universali, ipsi in naturæ statu familiaribus: si tamen sanguis currens per corpus

116 DE FIBRA MOTRICE.

cum dato motu cordis, & cum data celeritate sua, incidat in partem, cujus fibræ interna vel externa de causa laxæ sint nimis flacidæque, statim mutari atque turbari suum videbis cursum in eadem; restagnare ibidem, secerni improprie; derivari, quo derivare non debet; eversoque sui motus ordine, ac periodo, vel difficulter ad vitæ fontem recircularare, vel hæere flacida in parte in qua hæere non debet; quo in casu restagnatio fluidi sit magis culpa solidi prementis laxi flacidique, quam fluidi circulantis. Quæ cum vera sint, verum etiam erit quod si detur homo naturaliter præditus fibris alicubi aliquantum relaxatis flaccidisque, ibidem quoque fluidorum circulum paulo tardiorē esse debere difficilioremque; si undique, ac per totum corpus, singulis quoque in partibus circulus liquidorum gradu tardiori progredietur, omnesque secretiones liquidorum particularium dirigentur à cursu universalium propulsoꝝ à fibra, debiliore prædita tono ac elatere. Unde magni momenti ad praxim medicam est investigatio naturæ solidorum, eorumque virium, & potestatis. Nec sine ratione ad methodicam sectam stricti & laxi, reducitur opinio Pythagoræ, qui omnia ex numeris atque extensione componebat. Ita ut ubi tensio ibi vita, ubi relaxatio ibi mors: nam cum tensa res est, si tangatur, consentiunt reliquæ; si flacida, ne quidem. Quare Pythagoras philosophorum magister unicum rerum principium ponebat: *Superius inferius unum*, id est, omnia consentiunt ob tensionem.

Specimen hujusmodi affectionum in solidis nobis exhibent pueri, ac senes, quorum vitia ætati suæ familiaria à solido minus ad vitam apto magna ex parte dependent. In pueris quidem ob fibrarum immaturitatem sive connaturalem laxitatem; in senibus ob maturitatem nimiam, atque inde natam pro vario temperamenti ac fluidorum statu cujuscumque hominis,

minis, vel crispaturam ariditatemque excedentem, vel relaxationem & Atoniam ob longum fluidorum per eas cursum, ac fere attritionem; ea ratione qua vestes longo usu attritæ flaccescunt & relaxantur. Et quoniam in ipsis universum fere solidorum systema atonum flaccidumque est, senes ac pueruli quasi semiparalytici, & ad motum inepti, observantur; fluxionibus, catarrhis, similibusque ex laxitate morbis nimium obnoxii. Quare cum ii curandi nobis occurrunt, semper habenda ratio solidorum est, nec lubrica de ipsorum morbis prognosticandum, nisi considerata prius solidorum natura & statu in unoquoque. Ita virium resolutio in acutis fit, ut optime optimus docet Duretus, optimusque Martianus Medicus Romanus & Hippocratis commentatorum post Duretum facile Princeps, fit inquam à quadam veluti Paralyti totius corporis, quæ principio morbi symptoma est madefacti & inebriati nervorum principii, progressu vero effecti & relaxati, mortemque in propinquo esse testatur; sicuti etiam & niger vomitus à viscerum resolutione pendet, mortemque brevi in perniciosis morbis minatur. At si id generis morbi senibus vel pueris superveniunt, quorum solida flacciditate laborantia fluidorum circulum tardiore viresque proinde minus vegetas reddunt, prognosticum mortis moderari tunc debet, & aliquid tribui nativæ horum patientum relaxationi, ac debilitati.

Sed, ut clarius percipiantur effectus quos producit in fluido laxitas solidorum, narrationes aliquot casuum & observationum particularium non abs re hic erit recensere, & nostræ orationis filum inde certo deducere. Sicuti à tono ventriculi languido & laxo, appetitus & digestio prosteruntur, ac pervertuntur, sputatio oritur & nausea, venter lubricus fit, & id genus alia ex laxitate symptomata accedunt. Ita à tono languido & relaxato, fibrarum in habitu corporis

118 DE FIBRA MOTRICE.

*eius de
2 m 9*
poris, succi nutritii assimilatio debitusque cursus perturbantur, nasciturque phthisis quam dicimus nervosam, sive phthisim in habitu corporis, ob tonum eversum solidorum, in qua quidem curanda, neque lactea, neque humefcantiâ præscribenda, sed chalybeata, antiscorbutica, cephalica, & amara, *Ad*que generis alia quæ amissum Tonum restituant, & laxitatem tollant. Lienteria interdum fit ob nimiam pylori laxitatem, & aliarum partium ventriculi irritationem nimiam.

Epiphora sive laxitas glandularum oculi, serosam facit lachrymationem, irritisque aliis juvant stringentia vulneraria, quæ tonum restituant. A fibrarum nimia laxitate in tubulis renum, sive Atonia renum, lethales urinæ suppressiones sæpe oriuntur. Verus quoque Diabetes aliquando succedit ob laxitatem viarum ab intestinis ad renes, curaturque per adstringentia & aromatica; palmam refert in hoc casu usus pilularum de cacciondè, quarum basis Catè. Durante somno fibræ laxantur & flaccescunt, unde sudor noctu sponte manat Phthisicis, qui cessat fere frequenter mane ægro evigilante. Ischuria sive urinæ suppressio contingit ob torporem fibrarum vesicæ: curatur per acria suppositoria, clysteres stimulantés & similia, quæ fibras vicinas jure consensionis ad motum excitant. Urinæ incontinentia ex paralyfi sphincteris, sive nimia fibrarum laxitate in Pueris & Senibus; In Pueris curatur annis crescentibus & fibra maturitatem acquirente, & si crescentibus annis non cedit malum, incurabile prædicito; nervina & antiparalytica juvant. In malignis & acutis incontinentia sæpe apparet inebriato nervorum principio.

Plura lymphæ vitia à sola glandularum laxitate fiunt, atque dependent; & medici sibi fingunt mille obstructions, & mille falsas obstructionum chimeras. Id in mesenterio quotidie observo; quando il-

li pallorem levis momenti in vultu vident, qui languidi stomachi, viarumque intestinalium laxatarum comes est indivulsus, putant ab obstructione fieri: mille statim inutilia dant remedia, ex chalybe, ex amaris omnis generis, & mille id genus inutiliter præscriptis, cum morbus sola masticatione cinnamomi, vel seminum citri, vel potione caffè, roboratis per hæc fibris laxatis, non verò ut ipsi putant obstructis, prompte tolli potuerit; quæque non aderant obstructiones, remediorum usus producit. Hydrocephali oriuntur in infantibus recens natis à nimia fibrarum cerebri laxitate, ob longam moram infantis in utero capite prono, dum vim facit, ut foris exeat in partu difficiliore. A nimio, & continuo dolore relaxatur Tonus partium, ut fit in podagra; hanc ob causam in Podagricis luxationes tandem articulorum succedunt ob fibrarum relaxationem. A Tympani Atonia surditas. A laxitate retinæ cæcitas, senibus familiaris. Gustus abolitus & odoratus ob fibrarum nasi & linguæ relaxatum tonum. Nimio veneris abusu laxatis pudendorum partibus impotentia succedit. Laxatis seminalibus vesiculis Gonorrhæa: Gonorrhæa nottha seu catarrhalis, ex laxitate vaginæ uteri. Luxationes ex laxitate fibrarum. Ejus quoque laxitatis causâ, nimium pinguedinis incrementum supervenit in Adiposis. Ani procidentia ex laxitate. Ex nimia pulmonum laxitate sæpe oriuntur phthises. A laxitate fibrarum superioris orificii ventriculi, nausea & vomitus. Fibrarum vesicæ laxitas in pueris vesicæ calculum producit, quia nequit ingentem visciditatum copiam, qua pueri scatent, oscillando propulsare. Hinc hærentes ibidem diu, ac indebite, vesicæ calculum pueris familiarem pariunt. A nimia fibrarum flacciditate oriuntur convulsiones in infantibus, quæ inoffenso vitæ & victus genere, fibris in pubertate durefactis sponte sanantur. Quidam ob naturalem

pulmonum molliem & laxitatem sanguinem spūnt; de hoc corporis habitus te certum fortasse reddet. Ex hisce omnibus aliisque pluribus factis, seu observationibus, manifeste colligitur, quam necessaria sit Medico cognitio status solidorum in quovis modo. Quae de re nemo antiquorum melius scripsit Coelio Aureliano, Viro doctissimo. Is diligenter admonet quomodo curare debemus, ut solida in debito & naturali tono contineantur ne flaccescant, unde plurium origo malorum. Sic igitur loquitur: *Oportet autem singulas partes in passione constitutas suis ac naturalibus moribus admonere, ut supercilium levando & deponendo, palpebram concludendo & discludendo, linguam producendo atque adducendo: haec sunt agrotantibus imperanda. Hortandi etiam sunt locutionem tentare, quod si minime facere potuerint, ex omni parte officio linguae cessante; erunt suadendi, ut animo concepta volvant, quae loqui volentes mente perceperint. In alto formans spiritus accepto motu rumpit in vocem. lib. 2. chronic. morb. cap. 1. de paralyfi.* Plato quoque tertio de Repub. habet Herodicum Selymbrianum medicinam paedagogicam instituisse, quae victu & exercitiis ad rem accommodatis valetudinem corporum confirmaret, & redderet. Exercitatio quoque vocis debito cantu, vel assidua lectione, vel gratis amicorum colloquiis, & conversatione, ad plures conducit morbos, ut fuisse moriet, *Hipp. 3. diat. nu. 16.* & multo melius de *insomniis nu. 3.* & Plutarchus de tuenda valetudine circa medium; quae de re egimus nos in libello nostro de Tarantula circa finem. Sicuti vocis exercitatio conducit nonnullis pulmonum & capitis morbis, ita globulorum lusus calculo & renibus; Sagittatio pulmonibus & thoraci; lenis deambulatio ventriculo; equitatio capiti & mesenterio. Nec semper in malorum curationibus, aegri stomachus syrupis atque conservis satiandus est, & implendus; regularis enim vivendi.

SUCCESSIONIBUS, ET RELIQ. 121

vivendi modus, debitusque sex rerum non naturalium usus & ordo, citius multo morbum sæpe sanant, quam Pharmacopolarum centeni pulveres. Aliquibus enim in morbis vita ducenda in aquis ut sanentur; aliis mare & longa confert navigatio, venatio, rusticatio, ambulatio, iter longum per montana vel per campestria, aliis musica vel saltatio; paucis vero, dum longo morbo tenentur, imprudentissimus remedium abusus conferre poterit.

Ita in Colica pertinaci conducit iter aliquod, ut corpus plurium dierum equitatione excitetur; fibræque mesenterii longo dolore relaxatæ pristinas reassumant oscillationes ad morbosas impuritates è mesenterii sinu eradicandas expellendasque; quæ quidem oscillationes expectari vix poterunt a diversi generis remedium acervo, quæ longis in morbis ad nauseam usque præscribuntur.

Hic denique animadvertendum, partes corporis licet longa quiete debilitentur & relaxentur, exercitio vero reborentur ac vigeant, nihilominus tamen si vehementis fuerit ac longior exercitatio, solidorum tonus à suo declinat robore, fibræque quasi attritæ relaxantur. Quare homines, si diu multumque equitaverint, plurimos corripit à diuturnis articulorum doloribus, maxime vero coxendicum ac pedum, observamus; imo ad coitum fiunt etiam impotes, sicuti docte satis monet, *Hip. de aer. aq. & loc. num. 52.* Si quis stomacho pronus diu scripserit, cum incidit in morbum in pectore graviter ægrotabit. Et si continuis ac vehementibus quisquam assuetus exercitiis, intempestive omnino quiescat, & vitæ otiosæ tradatur, dysenteria atque podagra corripietur, ut idem docet medicinæ Parens, *de nat. hum. num. 23.* Et *Gal. com. in 4. lib. Hip. de articulis.* Atque de aliis id genus laxitatibus solidorum, earumque differentijs, quibus morbi plures debentur, tractabimus,

S P E.

SPECIMEN

Trium reliquorum Librorum

DE

FIBRA MOTRICE,
ET MORBOSA.

PROPOSITUM mihi erat, cum agrediebar specimen de Fibra Motrice, eodem ordine quo primum librum molitus fueram, tres sequentes prosequi: inferendo unicuique duodecim saltem capita, quæ indicium in præsens aperirent eorum, quæ

Operi magno sunt reservata; prout superius in fine Præfationis jam innui. Verum, cum libellum sic compactum Bibliopolæ concessissem; illius impatientia & sollicitatione factum est, ut tempus mihi deficeret accommodum, & oportunum pro absolvendo ordine incepto, adeo ut posteriores libros ad normam prioris redigere non potuerim; & fuerim coactus primum quam celeriter typis committere, reliquis ne quidem tactis.

Nihilominus ut Lector compendium nonnullorum capitum accipiat, uti valde utilem ad curationes morborum, quæ in duobus Libris de *Fibra Morbosa* erunt describenda: non gravabor breviter eadem ad formam Indicis exponere. Illud præ cæteris, cui titulum posui de *Morborum successione*, continet argumentum omnino recens, & numquam, quantum ipse noverim, à medicis tactum, aut examinatum. Oportet vero, ut qui recte velit percipere materiam de

solidis & liquidis corporis animati tractantem; apponat sibi præ oculis opera, quæ edidit doctissimus Borellus, Romanæ Academiæ nobile sydus; is enim de proprietatibus liquidorum in genere plura scripsit in aureo libro de motionibus naturalibus à gravitate pendentibus. De vi autem solidorum, in libro de vi percussionis in solidis, & in fluidis projectis à solidis: ubi modus expenditur considerandi solidum seorsim à fluido, fluidum seorsim à solido, & utraque simul. Adeoque quidquid præclarissimus Auctor de solidis in genere proposuit, id interim sedulus Lector ad solida corporis animati aptabit; donec meas hac de re meditationes integras suscipiat. Sit interea,

CAPUT I.

De Morborum Successionibus.

ARGUMENTUM de morborum successionibus, sive conversionibus, mutationis scilicet unius morbi in alium; novum omnino est; nec quenquam adhuc legi auctorem, qui de illo intime disseruerit. Si tamen nunc temporis apud Nostrates, vel apud Exteros, quisquam est, qui de eodem tractare est aggressus, illum oro enixe, ut me de suscepta provincia certiore faciat. Libenter siquidem à propositis laboribus discedam; anxiusque cunctabor alienam de hac re mentem excipere: corque ardentius, quo opus tantopere Medicinæ necessarium video esse redactum.

Neminem profecto fugit, quod in praxi medica, quam quinque ad hinc annis publici juris feceram, Medicinam divisit, in primam & secundam. Priori adscribebam morborum historiam, alteri omni id, quod

quod ultra Historiam concurret ad Medicinæ peritiam. Cujus ut compos omnino essem, mentem elapsis annis assatim observationibus tradidi, tam in Italiæ Nosocomiis, quam in praxi novenni jam tempore Romæ exercita. Verum in pertexenda ad meam methodum morborum Historia, observabam quosdam morbos aliquando alterius morbi faciem induere, aliquando iterum regredi ad priorem statum, & aliquando leges assumpti morbi constanter retinere, posteaque evanescere. Observabam etiam ante præfatas mutationes signa quædam in iis partibus, ubi novam sedem figebant, vel signa morbi, in quem mutabantur; & quod quandoque in melius, quandoque in deterius, mutatio succedebat. Cum itaque ab hisce observationibus non parum in curationibus, & in diagnosi & prognosi profecissem: constitui hanc materiam de successione morborum attentius scrutari, & abundius excolere. Interim cum nova in dies mihi accederet occasio discendi, tandem adverti, quod observationes, præcepta, judicia, animadversiones, &c. super hujusmodi re adeo creverant, ut valerent novum magnumque tractatum efformare. Equidem non intelligo hic loci leves & parvi momenti successiones enumerare, sed illas, quæ frequentissime occurrunt, & succedendi progressum ac normam constantem servant. Prout sunt mutationes Phthiseos in termina ventris, & e contra, & sic aliæ innumeræ. Et quoniam sæpe accidit, quod rude vulgus medicos criminetur & incuset, tanquam Auctores supervenientis mali; non abs re ducerem, ut iidem non modo conversiones præagire, verum etiam curationem opportunam prævidere noscant. Etenim cum recens morbus fataliter turbare, ægrosque soleat in deterius trahere, prout in gravibus morbis evenire animadverti: medicus tunc successiones prænunciare, ac utilia remedia præmittere debet.

SUCCESSIONIBUS, ET RELIQ. 125

Differetur igitur in hoc tractatu, de successione morborum, de eorum natura, signis, prognosi, facilitate & difficultate curationis, de successione acutorum in chronicos, chronicorum in acutos. De successione in melius, & de illis in pejus. De modis successurum morbum prævidendi & jam superventum curandi; & alijs hujusmodi argumentis multum Praxi Medicæ conducentibus.

Ne autem incongrua, inutilis, & mei arbitrii res isthæc alicui videatur; cogor pro mea defensione testimonia à Magistris nostræ artis sumere, qui quotidie meis manibus teruntur: scilicet à medicæ parente Hippocrate, à Martiano, Mercuriali, Dureto, Balonio, Aretæo, Hollerio, Jacotio, atque ab alijs nonnullis hujusmodi succi; quorum auctoritates colligere & inferius exponere decrevi: unde possit unusquisque concipere, quam congrua, quam utilis, quam salutaris futura erit materies, cui illustrandæ atque absolvendæ animum adjicio. Medici enim qui pro vita hominum quotidie certant, id sibi propositum habere debent, ut à morbis gloriam accipiant, cum vim eorundem, ubique inclinant, fregerint: in hoc uno sapientes ac potentes, cum reddunt hominibus incolumitatem, redditamque conservant.

§. I.

Morbos ad invicem converti, & vicissim transmutari, passim legimus in operibus Magni Hippocratis. Quicquid tamen hac de re monet obiter id facit, non autem ex professo. Et licet obiter moneat, clare tamen exinde patet magnum illum Senem hoc argumentum valde proficuum existimasse ad praxim medicam tum agendam, tum illustrandam, morbosque rite prævidendos ac curandos. Morbos invicem converti obiter loquitur, *de morb. mulier. l. 1. num. 45. 46. 62. 87. 92.* Altera enim pars ad alteram delegat in corpore ubi singulis plusquam oportet affuerit & continere non
pote-

poterint l. i. num. 87. Cum vero à splene, aut hepate, aut pituita alba, aut dysenteria, in hydropem transitus fit, conducit quidem per eadem curare. Effugiunt autem non valde: nam in morbis, cum alter alteri succedit, plerumque occidit, cum enim corpori à præsentī morbo debilitato alias accesserit, præ imbecillitate perit priusquam posterior morbus desinat. *Hipp. de affectionibus, num. 23.* A quibus morbis ad quales transitus investigare oportet, *Hipp. 1. de morb. num. 1.* Transitus autem fit in his ex pleuritide in febrem ardentem, ex phrenitide in peripneumoniam. Verum ex peripneumonia febris ardens non fit. Ad dysenteriam tenesmus transit, & à dysenteria lienteria sive lævitas intestinorum sequitur; ex lienteria in aquam intercutem transitus fit, & ex pituita alba, in aquam intercutem. Et ex peripneumonia ac pleuritide, in pectoris suppurationem. Mala porro supra mala fieri necesse est. Veluti si rigor corripuerit, ardor igneus supervenit; & si nervus dissectus fuerit, convulsionem facit, & ut dissectus neque coalescat, & fortiter inflammetur. Et si cerebrum concussum fuerit, ac doluerit ejus qui percussus sit, necesse est è vestigio mutum fieri, & neque videre, neque audire. Si vero sauciatum fuerit, febrem necesse est supervenire, & bilis vomitum, & aliquam corporis partem syderatam fieri ac perire. Si vero omentum exciderit, necesse est putrefieri. Et si sanguis ex vulnere aut vena effluerit in supernum ventriculum, necesse est ipsum in pus converti, *Sc. Hipp. 1. de morbu, num. 3.* Ex ardente feбри definit in pulmoniam frequentissime, phrænitis, pleuritis & pulmonia eodem modo curandæ: *3. de morbis, num. 20.* Porro judicare in morbis est, quum morbi augescunt, aut marcescunt, aut in alium morbum transeunt, aut desinunt, *Hipp. de affect. num. 8.*

§. 2.

Considerandum quomodo morbos gerant, à quibus, quæ figuræ, ad quos locos conversi sunt. *Hipp. 6. epid. sect. 7.* Melancholia mutatur in epilepsiam, & contra. *6. epid. sect. 7.* Morbi partium è directo positarum dextræ cum dextris sinistra cum sinistris, infra supra & contra, convertuntur, & consentiunt adinvicem, & invicem mutantur: de quo vide fere divine differrentem *divinum Senem 6. epid. sect. 2.*

Dysenteria male curata convertitur ad tertianas, varicem, testem, crura, coxam. *Hipp. de vis. acut. num. 54.* Podagra mutatur in dysenteriam, & alias infernas eliquationes per quas sanatur. *Hipp. 2. prædict. num. 30.* Dysenteria à variis magnis morbis liberat, quos vide *2. prædict. num. 30.* Cui intestinum in dextra parte dolebat, & articulari morbo correptus est, erat quietior; postquam hic curatus fuit, magis dolebat, *Hip. 6. epid. sect. 4.* Colici & dysenterici non raro fiunt arthritici. *Duretus, f. 223.* Dysenteria si intempestive sistatur, facit abscessus ad viscera vel articulos, cruenta ad viscera, biliosa ad articulos, quæ conversio certa est & evidens. *Hip. coac. 1. de dysent. Duretus, f. 343.* Eadem est causa phthiseos & dysenterix, eadem & lienterix, ab austrina tempestate. *Hip. 3. epid. par. 3. Duretus, f. 346. & 353.* Id etiam nobis terque vidimus, & ab amicissimo medico sibi contigisse in praxi audivimus. Si purgantis remedii usu phthisis ad intestina convertatur sub specie torminum ventris & diarrhææ; fere non erit amplius in potestate Medici talem sistere diarrhæam; nam ad oscillationem illam omnia colliquando ruunt liquida, hinc mors, sicuti pluries per Italiam observavi. *Hippocrates auctor est eundem esse fontem phthiseos, atque torminum alvi. Duret. f. 346.*

Dysenteriam bis mutatam vidi in ulcera pedum & manuum foeda, &c, semel in quartanam diuturnam. Dy-

sen-

senteria definit in volvulum ex nostra observatione Romæ. Dysenteria biliosa intempestive sanata definit in abscessum ad articulos, per progressum ab intestinis ad dysenteriam, ab hoc ad nervos lumborum, qui desinunt ad femur & ultra. *Duretus*, f. 563. Ex pituita alba fit hydrops. Ab alvi profluvio dysenteria, a dysenteria lævitas intestinorum. Ex corruptione, abscessus ossis. Ex sanguinis vomitu tabes & puris purgatio sursum. Ex tæbe fluxus ex capite. Ex fluxu, alvi profluvium. Ex alvi profluvio suppressio purgationis sursum versus. Ex suppressione mors. *Hipp. hæc omnia complexus est Sect. 7. ab aphorismo 74. ad apb. 78.*

Ab angina detento tumor in pectore accedens bonum, foras enim vertitur morbus, *Hip. sect. 7. apbor. 49.* Quæ febres mutari soleant in abscessum, vide *Hip. lib. prænot. num. 24.* Ardens mutatur in epialem & lypiriam. *Hip. de judicat. num. 4.* In quos morbos mutetur insania, vide *Hip. de judicat. num. 10.* In quos febris ardens l. 1. num. 11. In quos diarrhæa, l. 1. num. 11. In quos capitis dolor, l. 1. num. 11. Dolores capitis ex vento & frigore, &c. librant gravedines supervenientes, sternutationes, muci in naribus sponte facti, sin minus coacti. *Hip. 2. prædict. num. 36.* Lienes tumidi, si illis non veniant sanguinis eruptiones & oris graveolentia, desinunt in ulcera prava tibiæ & nigras cicatrices. *Hip. 2. prædict. num. 42.*

§. 3.

Omnes morbi, qui aliorum successione veniunt per propagationem aut per translationem, sunt prioribus molestiores, *Duretus coac. 22. f. 13. & f. 191.* Quinetiam ob omni transitu & progressu facilis fit ad eas partes recursus atque reversio, unde morbifica vis primum manavit, siquidem in illis partibus impressa manent veteris mali vestigia. *Duretus*, f. 54. Si cui saluginosa sputa unaque tussis quiescunt, iis totum corpus

corpus veluti exanthematis oblitum rubet, ac tandem asperitate fit rigidum jam jam futura morte, *ex Hipp. Duret.* f. 63. Ad lethargum succedere solet peripneumonia lethalis, & vomica pulmonum, *Duret.* f. 76. In fine pulmoniarum aliorumque quamplurimum peccatoris malorum comatosos videbis affectus, sicuti nobis contigit observare Romæ. Autumnus abundat quartanis non solum incipientibus, sed ex abscessu aliorum morborum per transitum in quartanam, *Duret.* f. 79. Peccans materies quando à venis ad genus musculosum convertitur, id est, intus foras, in febribus affert vacationem febris per convulsionem supervenientem; si ad panniculum carnosum & cutim, rigorem; si ad nervos, tremorem & delirium, *Duret.* f. 84. A capite & cerebro conversio est per progressum vel transitum ad aures, quæ si dolore inflammatione, &c. corripiantur distam ob causam, mortem sæpe inferunt, *Duret.* f. 106.

De morbis ex consensione partium nonnulla obiter sed docte monet doctissimus Ballonius Hippocratis genius, *lib. 1. ephem. & epid.* f. 82. In suppuratione pulmonis non expurgata, hypochondrii tensio superveniens opinionem facit abscessus cturalis, *Duret.* f. 111. Morborum naturam & causas tenere, est hoc sane aliquid, vel potius multum. At successiones morborum, quæ se illi vertant, veluti è specula prævidere, profecto est artificis fulgore suo utentis, arteisque intra se positas prægravantis, *Duret.* f. 115. *agens de parotide.* In *Hipp. 1. epid. bist. 2.* legitur multis post diurnitatem ophthalmiæ fluentis sub æstatem factam esse hienteriam, tenesimum, diarrhæam biliosorum, tenuium, multorum, crudorum, mordacium, nonnullis aquosorum, *Duret.* f. 228. Quartana sanat epilepsiam, tertiana exhaurit & sistit catarrhum, Eademque adolescentes facit incrementis augescere. Si quis ebrius repente obtumescat, repente moritur, nisi su-

perveniente febre vocem recipiat. Febris sanat convulsionem, contra convulsio ad febrim mala. Apoplexia superveniente lenta febre mortifera. *Duret. f. 129. ex Hip.* Sicuti coryza, sive catharrus, isque ferinus, & sternutatio, sive ante pulmonis mala regnarit, sive iis jam ortis supervenerit, ipsos pulmonarios in discrimen vitæ adducit, facitque, ut spes in angusto sit restituentæ salutis: ita cephalalgia firmiter fixa, quæ lippitudinem vel anteivit, vel consecuta est, periculum cæcitatis affert. *Duret. 130.*

§. 4.

Abscessuum ischiaticorum successio esse solet in febribus, quæ triteophiæ dicuntur. *Duret. f. 180.* Est autem transitus, seu recursus humoris magisterio naturæ susceptus, & ad optatum finem productus, primigeniorum morborum tutissimus medicus. Secus est de sympathia, sive illa jus habeat vicinitatis & societatis, sive etiam veniat per propagationem causæ morbosæ, manente adhuc primigenio morbo & foco. *Duret. f. 191.* Alia mala sunt per sympathiam, alia per transitum, nulla autem sympathica mala priora exolvunt, *Duret. f. 191.* Vomitus diarrhæam sistit, *Duret. f. 191. ex Hip. sect. 6. aph. 16.* Ut lumborum gibbera à tuberculo nata varicibus & dysenteria per transitum humoris morbifici feliciter exolvuntur, non autem alvi profluvio per sympathiam concitato. *Duret. f. 192. & 262. & 350.* Prior concitatio humoris in morbo est sæpe humoris mitificabilis: palindrome vero seu recursus conjunctam semper habet ferocitatem humoris qui refluit. *Duret. f. 235.* A pulmone ad crura, ab his ad pulmones faciles refluxus, *idem. f. 242. vide ibidem plura notatu dignissima.* Omnis humorum metastasis, quæ liberam non habet exclusionem, ibi morbum facit, ubi subsistit. Ita sanguis nimium biliosus, si caput ferat, nec per hæmorrhagiam exeat, paraphorica parit in cerebro mala. In pulmo-
ne

SUCCESSIONIBUS, ET RELIQ. 131

ne de cursu subsistens peripneumoniam facit. *Duret. f. 258.* Facilis est transitus pleuritidis in pulmoniam, ab hac in phrenitidem. *Idem f. 264.* Dolor ischiaticus & surditas mutuas habent vicissitudines ut in Heropyto. *Idem f. 267.* Prudentiæ studium exercere debet medicus, ac tanquam è specula futuras tempestates ex morborum successionebus prævidere, *Duret. f. 268.* Ubi te docet angina in pulmoniam successiones conversionesque. Ratum est illud quod omnis humorum anadrome seu recursus ibi morbum facit, ubi subsistit, casusque infert partis obsessæ humorisque morbifici proprios. *Duret. f. 269. Idem animadvertit l. 1. paucis post versibus, agens de humorum palindrome.*

Pleuritidi superveniens pulmonia mala est, huic phrenitis mala quoque, quoniam in utriusque morbi succussione metastasis fit humoris indomiti efferi, fractis jam viribus à morbo primigenio, in partem nobiliorem, cujus afflictio calamitosior est, quam ejus unde per metastasim orta est successio. Et nemo dubitat quod materia primi morbi sit mitior, quam secundi per metastasim nati, non per diadochen. Et tolerabilior est morbus validis quam effœtis ægri viribus. *Duret. f. 270.* Perraro fit ut duæ certæ partes in universo corpore pariter similiterque sint infirmæ, *Idem f. 272. ex Galeno.*

§. 5.

Catarrhi ferini prolapsus, & ubi insederit & unde & qua exierit sæpe insanabilem morbum facit, *Duret. f. 292.* Magni lienis magna est cum jecore sympathia jure societatis & vicinitatis, atque ut officiorum inter se communicatio est, ita & vitiorum. Est enim similis partium syntimoria, per quam mutuas tradunt operas ad salutem vel interitum, *Duret. f. 329.* Similiter lumborum anadrome facit hydropem ut magni lienes. Vitiorum item lumbarium communicatio cum mesaræo, mesocolo & intestinis hydropifica esse solet, *Idem f. 329.* Ex morbis qui alter alteri superve-

nit non raro mortifera est conversio & successio. Ex *Hip. Duret. f. 331.* Nulla enim quæ per sympathiam accidunt symptomata, leuationem afferunt primigeniorum morborum, *Duret. f. 331.* Maxime repentini sunt morbi, syncope, & qui neque urinam neque ster-
cus egerere possunt & qui suffocantur; & si mulierem parientem aut sauciatam liberare oportet, & huiusmodi. Hæ sunt repentinæ mutationes & paulo post non sufficiunt, plerique enim paulo post pereunt, *Hip. 1. de morb. num. 4.* Cum gravis sit per se omnis hydrops, gravissimus tamen, qui morbo alteri supervenit, potissimum quartanæ omnium vetustissimæ, *Duret. f. 333.*

Earum quæ per sympathium sunt afflictionum nulla omnino est quæ primigenia mala exsolvit. Omnia autem τὰ ἐπὶ γινόμενα, veniunt per sympathiam, cum scil. priore morbo non solum superstitæ sed multum ad-
aucto, novus quidem alter accedit, ut fieri solet in *Metaprosi*, *Duret. f. 335. Vide reliqua.* Unde homines sunt ileosi, sunt etiam stranguriosi & contra, *Idem f. 336.* Omnia cerebri utcumque afflicti mala consentiunt cum stomacho, ejusque societatem ineunt, id-
que vel una generis similitudine, *Idem f. 338.* Abscessus crurum in pulmonia si regrediatur à crure, eo reflectunt unde venerunt, quod proprie est *palindrome*, *Idem f. 342.* Omnium enim, quæ per *epigenesin* ad sympathiam adducuntur, nihil est quod primigenii mali leuationem afferat, sed contra symptomatum graviorum accessionem. Ita vomitus biliosus initio dysenterici est ejus amplificatio, *Duret, f. 352.* Facilis est transitus atrophici in cachexiam, præsertim cum perennitas est cacochymici, *Idem 352.* Perraro accidit ut duæ partes à ferina destillatione pariter similiterque exercentur, unius enim afflictio, vindex alterius esse solet: sicuti in ructu acido raro pleuritis accidit, nisi tanta sit catarrhi feritas, ut ambas partes æque invadat & occupet, *Duret. f. 354.*

SUCCESSIONIBUS, ET RELIQ. 133

§. 6.

Stranguriæ ileus superveniens septimo die occidit, nisi superveniente febre urina fluxerit cumulate, *Hip. coac. 8. de morb. vesic. Duret. 364.* Nil melius bona crisi, nil pejus & mortiferum magis, quam prava metastasis vel egressionis progressus, ad pessimam *epigenesin*. Bona crisis insanix per *metaprosin* timoris melancholici, non vero phrenitidis; bona crisis proruptus sudor à febre, qui restituto cerebro somnum conciliat suavissimum atque gratissimum. Prava *metastasis* rau- citas cum tussi. Pessima *epigenesis* convulsio consecutaria insanix, *Deuret. f. 378.* Nephritis in sui contagionem & sympathiam lumbos ducit, dolorifica eorum mala fiunt nephritica, humore ad renes eunte sicuti à renibus ad lumbos. Sic empyema renum ad lumbos expressum eos tumefacit, *Duret. f. 384.* Livores peiores sunt acutis quam nigredines, illæ namque semper veniunt è malis per mala, ac ideo semper est malum. In nigredine vero timetur de palindrome & gangræna. *Duret. 395.* Nulla enim sympathia, nec propagatio quam *epigenesin* Græci vocant, levationem affert primigenii morbi, à quo nascitur. Ergo vomitus biliosus, qui cietur à vulnere capitis, cum ipsa sympathia, quæ tantum cadit in eos morbos qui inter magnos eximii sunt, mala est, tum vero pessima humoris qualitate & vomendi modo. Affluit bilis in alvum à tromate capitis, non quidem ab osse pertuso, cujus nulla est sympathia cum alvo, nec gentilitia in generis similitudine, nec jure societatis aut vicinitatis, *Duret. 421.* Mala orta è malis, gravissima inferunt mala, quæ sunt veluti soboles quædam tum phlegmones, tum qualitatibus malignæ & partium oppressarum; hinc mala febris ex indomita cholera. *Idem, 469.* Sympathia est inter pulmones & mammas, imo & idiopathia, ideo facilis ex illis ad mammas metastasis. *Idem, 477.* Collectio menstruorum, quæ foras non exit per uterum, sed fe-

bris ardore sursum transmissa ibi morbum facit ubi subsistit. Facit autem in mammis eo transmissa, unde nulla levatio est primum abortæ febris, sicuti morborum omnium nulla esse solet ab iis, quæ incidunt per sympathiam. Est autem sympathia in mulieribus, mammarum dolor à febre, qui, ut ait *Hip. 2. epid. part. 1.* memoriam renovat societatis mammarum, vocis & genitalium. Mammæ & uterus jure societatis mutuo se afficiunt, mutuasque tradunt operas mulierum rebus tam bonis, quam malis. *Duret. 483.* Quarundam partium affectiones ab aliis excipiuntur, partim labore, partim gravitate, partim etiam quibusdam præfidiis; sunt etiam certis quibusdam societates inter se unde hæc fiunt. *Hip. 2. epid. part. 3. Duret. 483.*

§. 7.

Quicumque morbi per consensum & communicationem fiunt, eorum nullus solvit eos morbos qui præcessere, nisi forte materia transferatur alio; & tandem materiæ absentia diatheseos occasio, & proinde morbi tollatur. Pauci morbi chronici fiunt per consensum, & absque loco affecto; ex *Galeno Ballonium epid. f. 82.* Hippocrates successiones morborum considerandas esse præscribat, eo quod in longis morbis multa symptomata contingunt, quæ bonis & eruditis medicis ob similitudinem & fallaciam imponunt, & novi morbi, tanquam soboles rediviva ex alijs subinde consequantur, & repullulent. *Ballonium consil. 13.* Qui ex lethargicis evadunt pectore suppurati fiunt, ex *Hipp. in coac. Ballonium epid. f. 135.* de conversionibus transmutationibusque pulmonis in lethargum, & contra, & de pulmonia lethargica, vide mirabiliter *Senem magnum 3. de morbor. num. 5. & in initio: Et Ballonium, l. c. 135. Jacopium in coac. f. 768, 776, &c.* Medicus in febribus etiam essentialibus debet habere curam pulmonum & aliarum partium, quæ sovent morbum vetere pejorem, Hinc successiones

SUCCESSIONIBUS, ET RELIQ. 135

nes morborum; & prout variarum affectionum sedes, hinc variaz crifes. *Ballonius epid. f. 197.*

Timendæ sunt morborum successiones, *Idem 205.* de successione dolorum, hypochondriacos vexantium, in cancrum similesque ex acrimonia morbos, vide *Ballonius, l. 1. 223.* Aliquando morbum non facit multus humor congestus, sed nescio quæ vis maligna & virus quoddam; declarat subita mutatio, & transitus morbi in alium, *Ballonius epid. 232.* Quartana mutatur in rheumatismum, scabiem & scæda ulcera, *Ballonius de rheumatismo, f. 168.* Successiones morborum pro nihilo non sunt habendæ, ut divinus Senex monuit, dum ait, pro quibus qui morbi succedunt: nam ilias quartanarum lienum imbecillitati succedit, *Ballonius, lib. 1. de morb. mul. f. 70.* Quæ juvant pectori, juvant renibus, nam mutantur ad invicem hi morbi, ut sæpissime docuere nosocomia Italiæ & praxis Roman.

Omnis accessio gravis mali ad grave malum lethalis est, uti hydrops post acutos morbos, febres acutæ ex aurium dolore, ex *Hipp. Facorim in coac. f. 198.* Quicumque servantur ex lethargicis, ut plurimum suppurant ex *Hipp.* Hæc suppuratio non ita tuta; nam grave malum, gravi malo accedit, *Hollerium coac. f. 215.* Ad cognoscendum melius, quomodo morbi ad invicem succedant, scire juvat quod abscessus ex *Hipp.* triplici modo fiunt, 1. Per materiæ prolapsum ex parte in partem. 2. Per successiones extra corpus v. g. dysenteriaz specie. 3. Per metastasim sive transitum alterius morbi in alterum; id probe tenendum. Eorum affectuum, qui ex secessu humorum ab una in aliam partem gignuntur, duplex est differentia; alii enim priorem morbum tollunt, ut ex *Hipp.* spinæ tuberculum dysenteria curari, febrem vero stranguria. Alii qui ex contagione & mali communicatione existunt priora mala non modo non imminuunt, sed & augent, & aucta esse demonstrant, sicuti dolor

capitis anginae superveniens, cessatio doloris in pleuritis sine indicatione & abscessu, quorum loco oculi perturbantur & signa delirii accedunt, *Facorius coac. f. 712.*

§. 8.

Morborum mutatio universim duplex est, scilicet metastasis, in qua morbo priore cessante novus exoritur. 2. Epigenima, cum ad morbum novus morbus accedit, de qua sic ait Senex magnus: *Si quae mala supra mala necessario evenerint, ejus rei causam qui ignorant, medicum arguunt. Ita pessima est mutatio pleuritidis in pulmoniam, non è contra.* Et Galenus 6. epid. sect. 6. dicit: Ut quartana sanat epilepsiam, febris convulsionem, vel etiam catarrhum, asthma, &c. Sic ophthalmiam diarrhæa, lienteriam ruetus acidus, pleuritis pulmoniam & phrenitis lethargum. At contra nec in lethargum phrenitis, nec pleuritis in pulmoniam bene commutatur. Et Hippocrates lib. de morbis, ait omnium partium nobilium morbos, qui vel celeriter revertuntur, vel aliis superveniunt, plerumque interficere, Ideo. 7. aph. 11. & 5. aph. 10. notat, à pleuritide pulmoniam malum esse, & ab angina pulmoniam inter septimum diem mortem vel suppurationem afferre, *Facorius coac. f. 768.* Axioma Hippocratis est ex locis aliis in alios fieri morborum vicissitudines, humoribus qui ipsos efficiunt translatis, sive propter robur partis alio regerantur, sive propter gravitatem, aut aliam causam v. g. medicamentum acre & mordax, frictionem, calorem, &c. sive propter communem partium naturam, ut testium atque uteri cum pectore & mammis, *Facorius coac. f. 836.* Icterus frequentissime mutatur in tympanitidem. Tartaræ & calculosæ bilis concretiones affectusque in suis organis, tympaniticæ sunt, ut fere decies observavi. Morbi dentium in morbos oculorum mutantur & contra; utilis est cognitio hæc mutatio, ut mihi utilis fuit, Panaritium

SUCCESSIONIBUS, ET RELIQ. 137

tium index est pruritus cutis & futura scabiei. Sæpe febres longas intermittentes per spirituosâ & volatilia remedia in continuas mutare conatus sum; ad hoc ut continuitate celerius refermentescat & digeratur peccans materies, quod longa febris per periodos intermissione longo post tempore assequeretur. Sed audiamus Magnum Virum Aretæum: Multis in hydropem podagra concessit, quibusdam in asthma, hæc vero successio medicabilis atque inevitabilis est, *Aretæus de morb. artic. f. 38.* Exiguos quoque morbos majores excipiunt, cumque priores discrimine vacarent, eorum soboles perniciose exoritur, *Idem f. 63.* Hydrops siccus ventris, hydrops siccus pulmonum sive asthma convulsivum, Mola uteri convulsiva sive hydrops siccus & vanus uteri, non bene adhuc à medicis cognitus nec examinatus, Ictericæ convulsivæ, adinvicem convertuntur. Singulorum idem status, eadem pene singulis indicationes, remedia & id genus alia. Spasmodice irritatæ fibræ gravia hæc mala pariunt, ut sæpe vidi: in principio fluidum irritans morbum producit: in progressu & statu, in solidis irritatis intus, crispatis unice consistit, liquidorum cursum mille modis turbantibus. His ita prælibatis facile Lector concipiet, quam necessaria sit praxeos incrementis nova hæc nec hætenus tractata de Morborum successionibus disputatio, cui absolvendæ licet impares meas existimem vires, diligentia tamen & patientia, quæ ad id maxime & ad ardua quæque superanda requiruntur, argumento pares fortasse non deerunt. Et licet rem ob argumenti magnitudinem & difficultatem absolvere prorsus, ac numeris omnibus tractare non poterimus, sufficiet saltem indicasse viam, nam revera, ut Poetæ verbis utar, *in magnis voluisse sat est.*

Caput 2. de Prasagiorum originibus, usu, methodo & certitudine.

Qui bene callet Hippocratem, felix erit in prognosi, aliter minime. Qui textus Hippocratis memoriae rite mandaverit, deinde componere simul, & ad curationem determinare noverit; feliciter curare & prasagire noverit; aliter minime. Si tamen ad Hippocratis studium non accedat nativa mentis perspicacitas & iudicii integritas, quo celeriter & recte de morbo statuamus, difficiliter, vel raro assequemur finem.

Cognitio vero eorum quae recenter inventa sunt in Medicina, non parum luminis afferet ad liberam expeditamque prognosin & ad reddendam causam illius; quod non licebat Galenicis, utpote deceptis ab hypothesebus facultatum, qualitarum & similium. Hoc igitur in capitulo demonstrabitur, quantum ad prognosin conferant Hippocratis opera, quantum ingenium nativum, & quantum lumina ex aliis medicinae partibus venientia. Itemque aliquantisper disputabitur adversus eos, qui prognoseos artem nullam agnoscunt.

Caput 3. de constitutionibus annorum, & temporum aerisque influxibus investigandis, ac perdiscendis, ad morbos dignoscendos & curandos.

Cum fere perpetuo prae manibus mihi sit Hippocrates, animadverto nulli rei ipsum tantopere incubuisse, quam in observandis constitutionibus aeris cuiusque temporis, quae, quantam vim habeant in novis producendis morbis, vel in mutanda eorum qui ordinario regnant natura, quotidiana ac patientissima praxis, & diligens circa minima morborum observa-
tio,

SUCCESSIONBUS, ET RELIQ. 139

tio, abunde me docent. Unde Senex magnus *lib. de diebus judic. num. 1.* circa id præcipue scriptum reliquit: *Plerumque enim hominis natura Universi potestatem non superat.* Etenim cujuscumque generis morbi, feruntur earum constitutionum cursu, quæ suo tempore regnant. Medici contra nostrorum temporum nihil magis negligunt ac spernunt quam observationem cujusque constitutionis. Oritur igitur earum varietas, aut à vario syderum, præsertim vero lunæ, quæ concentrica telluri est, aspectu & influxu, ut autumant Astrologi; aut ab intempestivis caloris frigorisque vicibus insensibilem transpirationem varie turbantibus: aut à natura flantium ventorum & halituum terræ, è venis cryptisque subterraneis exhalantium. Denique in horum aliquo, aut pluribus versantur, quod perspicue hic examinandum suscipiemus.

Caput 4. de Morbis Incurabilibus, ex ignorantia Medicorum, & ex Impossibilitate Naturæ.

Morborum Incurabilium series nostris temporibus in infinitum excurrit: non quia revera sint incurabiles, sed quia Medentes fallaci vanaque methodo utuntur. Unde quo in posterum morbi, qui revera incurabiles sunt, distinguantur ab iis, qui propter medicorum imperitiam cura destituuntur; studebimus hoc in capitulo errores detegere medicorum, quibus ducti morbos eos incurabiles pronunciant, qui spe curationis minime carent: quales sunt quamplures mesenterii morbi pro incurabilibus habiti, à me tamen maxima adhibita diligentia ac patientia non semel curati; ut præ cæteris nuper mecum observarunt Auditores mei in agro decumbente in Vico Pavonis ad Pontem Hadrianæum, nunc Arcis Sancti Angeli. Experimentis itaque & rationibus Medicos ad bene sperandum, & nunquam

in

in quolibet vel lethali morbo desperandum, sed novas semper vias ad bene medendum vestigandas hortabimur. Atque ad extremum appendicem dabimus morborum vere incurabilium, quales fuerint inter alios aneurismata interna: Etsi ne quidem hæc incurabilia revera sunt. Exemplo enim constat, aneurismatis latera procedentibus temporibus ossea ac fere cartilaginea evasisse, & ægrum convaluisse; quod amicus fide dignus mihi narravit se observasse in cadavere maxima cum admiratione.

Caput 5. de Morborum Occasionibus.

Causæ morborum primo-primæ & proximæ, de quarum certa cognitione tantopere gloriantur & superbiunt vulgares medici, omnino pene ignotæ nobis sunt. Ideo prudens medicus gnarus difficultatum & obscuritatis artis suæ, indicationem curativam arripiet, ex levi quolibet signo, aut judicio à morbo prodeunte. Curandi vero rationem colligere debet ab occasionibus, quæ ægrotum impulerunt in morbum. Qui hisce innitetur vix unquam aberrabit, sicuti suo tempore indicabimus.

Vix credi potest, quanto studio, quantaque industria indigeant Medici in illis exquirendis causis, quæ morbo occasionem dederunt: ideo Ægri patienter & sigillatim aperire easdem debent pro desumendis indicationibus curativis morbi, recteque dirigendis remediis. Necessarium nec ne id sit, alii ab experientia de hoc abunde reddentur instructi. Ego tamen quotidie experior conducere mihi pluris ad feliciter medendum, morbi occasionem inquirere: quanti recurrere ad causas primo primas, de quibus usque ad nauseam plures libri scatent; futiliter nihilominus & inepte. Authores enim, pro quodam usitato more, aliorum authorum scripta emungentes; ingerunt in suis operibus tot nugas, totidemque ineptias super causis

SUCCESSIONIBUS, ET RELIQ. 141

causis primo primis, ut stomachum mehercle & fastidium mihi pariant: & crambem recoquentes, nullam præbent ansam felicitum utiliumque curationum. Quidam homines parum aut nihil incommodi percipiunt cum mens nimium abstrahitur, vel ob domesticas curas, vel ob maximas res gerendas & sustinendas, vel ob graves studiorum exercitationes. Alii contra vel minimam mentis abstractionem molestissime ferunt, & ob id turbari corporis systema, caputque caloribus repleti sibi sentiunt: & si quid diutius animo versaverint, statim labefactatæ digestionis damna pati incipiunt, deinde & alios morbos, qui à chylo prave digesto, praveque sanguificato proveniunt. Felicem Medicum, qui hoc bene cognoverit; cognoverit enim veram radicem malorum mesenterii, hypochondriorum, dentium, scætoris oris, saporum linguæ depravatorum, &c. in iis, quorum corpus non est æquilibratum cum animi viribus ac potentiis; sed inferiorum virium est, minusque resistens. Hac de causa ex gravi mentis abstractione promanat sanitas ærumnosa: causa occasionalis est mentis nimia vis & imperium in fibras corporis, quæ in hujusmodi casibus sunt levioris resistentiæ. Nec opem aut salutaria remedia medicus afferre poterit, nisi Æger sibi remedium præstiterit, animique morbo animus ipse erectus ac resistens medelam attulerit. Quæ de causis occasionalibus circa debiliores fibras hic loci adduximus, pertrahi debent ad alias quantumvis minimas, quas unusquisque à diverso vivendi instituto, diversas perpetitur, ex diversitate gradus, status & conditionis: dissimiles enim sunt causæ, quæ morbo occasionem dant in plebejo homine ab illis, quæ in nobili aut studiis exercitato viro; In milite, nauta, mercatore & sic per singulos personarum gradus procedendo. Pro quarum diversitate, diversæ sunt causæ occasionales; & diversæ pariter medendi ratio-

rationes siue curativæ indicationes esse debebunt.

Caput 6. de Vita salubri ad centum & plures annos producenda.

Longitudo vitæ non pendet tantum à bono corporis habitu, sed etiam ex optimo usu sex rerum non naturalium, quæ si recte dirigantur, diu vivemus & incolumes. Somni & vigiliarum horas bene distribuere. Aere ad necessitatem corporis uti. Potum victumque sumere, modo plus, modo minus, pro ætate ac temperamento, & pro negociosa vel ociosa vita quam ducimus. Ambulare & quiescere pro cibi quantitate, & prout corpore macilentiores erimus aut pinguiore. Noscere se ipsum. Et scire effectibus imperare, eosque redigere in potestatem rationis. Hæc si quis moderetur sapienter, diu vivet & raro egebit medico. Hac igitur methodo præcepta & leges ad diu sanæque vivendum detegere curabimus.

Caput 7. de Apparatu & dispositione humorum ad morbos suscipiendos: Sive de parvis magnorum morborum initiis.

Indies observamus ex levi qualibet causa, ex tenui acus punctura, ex incisione calli lethales oriri morbos. Et quia id non ex causa externa procedit, utpote admodum exigua, sed ex interno humorum apparatu, siue gallico siue scorbutico, nec non hyfterico, epileptico, hæmorrhoidali, cacochiliæ diu congestæ ac putris, & similium: pro quorum diversitate sanguis ad varia morborum genera disponitur. Propterea periti Medici cura erit apparatus illum vestigare atque expendere, eoque referre indicationes, ut vulgo solent cum tractant de primarum viarum apparatu. Igitur hoc in capitulo explicabitur quidquid

SUCCESSIONIBUS, ET RELIQ. 143

quid ad investigandum & præoccupandum spectat, atque ad submovendum apparatus in ægroto vigentem. Quando parvi morbi statim in magnos sine causa desinunt vel difficulter sanantur, latentis apparatus indicium hoc esto.

Omnium hujusmodi apparatusum in humoribus certa præbere signa oportebit. Apparatus in primis viis læsarumque digestionum indicia lingua monstrat cum sapore depravato, ut plurimum amaro, vel ingrato, inappetentia; affectiones circa hypochondria, potissimum aliquot horis post prandium, digestionem pene peracta, &c. Scorbutici apparatus signa præ cæteris gingivæ ostendunt, læxæ enim sunt, erosæ, tumidæ, luridæ, nimum rubicundæ, cum ingrato fœtore oris ad instar muris putrefactæ. Salsedo in ore adest, alvi siccitas, in urina veluti rubræ arenulæ, dolores vagi & acuti per intervalla modo has modo alias occupant partes. Hac ratione signa danda gallici, hysterici, epileptici, hæmorrhoidalis & alterius generis apparatus, ut noviter advenientium morborum certa ratio atque curatio debita possit administrari: & multo magis parva magnorum morborum initia & incrementa prævideri.

Caput 8. de Patientia Ægroti & Medici ad bene curandum summopere necessaria.

Hoc capite monebimus non modo Ægrotos, qui posse fieri sibi promittunt, ut intra paucos dies viribus & incolumitati restituantur; verum & nonnullos Medicorum, qui absque eo quod debitæ humorum cõsitioni prospiciant, curationes expediunt vel fatali usu chinæ chinæ, vel purgantibus indebito tempore præbitis, vel aliis in congruis remediis. Exinde emergunt postea morbi, quos vocant incurabiles; quibus multoties remedium præcludit impatientia ægroti vel medici, multoties & Propinquorum, aut ad-

adstantium; quamvis diutina, maturaque curationi aliunde cessissent: ut clare demonstrabimus.

Caput 9. de Ciborum delectu, sive de methodo curandi morbos quamplures per opportunum Ciborum genus, sine ope Remediorum.

Animadvertes in Praxi aliquos Ægros fluxionibus & diuturnis morbis obnoxios, tempore Quadragesimali convalescere; Paschate iterum ob esum carniū languescere. Observabis etiam quosdam morbos ab obsoleto esu caulium, leguminum, olerum, piscium, aliorumque ciborum huiusmodi evanescere, cibis vero boni succi exacerbari & crescere. Qua de re adducor caput instituere de *Ciborum delectu*. Historiam nempe texendo, quando istiusmodi ciborum usus soleat juvare; eruendo postmodum præcepta Praxi opportuna, & evertendo morem & consuetudinem vulgarium medicorum, qui alia ratione curare morbos nesciunt, quam satiando stomachum syrupis, conservis & mille nugivendulis pulveribus. Tyrones mei, quam paucis remediis curantur morbi? Quam plures e vita tollit remediorum farrago? Norunt id viri celebres, Harris Londini, Hottonus in Belgio, Le Clerc, Mangetus, Chenaud apud Helvetios, Schroochius Angustæ, & amicissimus clarissimusque Lanzonus. Et nuper hac de re multum conquestus sum Romæ cum Joanne Inglis Medico Anglo doctissimo ac celeberrimo, cujus humanitate frui per plures dies licuit. Depravatæ vero huic consuetudini magnam occasionem dedere medici, qui nunc vernacula sua lingua omnia typis mandant; & vetulas docent, è culina cum ipsis etiam Medicinæ Principibus arroganter disputare & de mille réceptulis delirare. Reipublicæ medicæ, & litte-

literariæ lingua, Romana esto. Per eam jura dicuntur in medicina, & populus arcetur a scientiarum mysteriis. Quid Gallica; Quid Anglica; Quid Germanica lingua, medicinæ Sacra in vulgus proferre juvat.

Caput 10. De Morbis Venereorum.

Plurimum confert in curatione morborum exquisere, caste nec ne vixerit æger. Etenim dispar temperamentum naturamque coelibes viri a conjugatis fortuntur. In prioribus semen, quod recirculat a vasis seminalibus in sanguinem, magnam vim eidem addit, & nimium excitat suas partes volatiles: hinc robur magnum oritur, & ob nimiam fluidorum volatilitatem otiantur in solidis intentiones, crispaturæ; siccitates, &c. Hinc flatus sub Hypochondriis, hinc alia id generis quamplurima. Contra vero in conjugatis, aliisque venerem exercentibus, ob deficientiam seminis, quod recirculet, sanguis evadit vappidior debiliorque; perindeque & liquida a sanguine promanantia. Unde ob discrepantem liquorum naturam oportet ut morborum facies variæ quæque sint in utrisque; ideoque indicationes curativas ad dissimilem sanguinis statum dirigamus, ut fuse hoc in capite tractabitur.

Aliquando, ut sæpe vidi, gonorrhæa corripuntur etiam homines cum muliere non infecta coeuntes. Id autem contingit in eis quorum sanguis particulis acerbis, salinis, scorbuticis vel alterius generis abundat; unde nimio concubitus æstu universa pene liquida in morum concitatioem posita, undulando inclinant ad locum in quo major est oscillatio: quæ quoniam est circa vasa seminalia in inguine, si concubitus vehemens fuerit, ac sæpe repetitus, singulæ partes acres salinæque tunc excitatur, & in morum posita, deponi circa pudenda incipient; semelque incepta depositione, veluti unda sequente undam, aliæ quæ remanent in liquidis, circulando ibidem deponuntur, & sic flu-

xus perennitatem producent; quæ gonorrhæa gallica videtur esse, sed revera non est, quia cum muliere non infecta supponitur concubitus. Idem quoque de bubonibus dubitari poterit, ac etiam de penis ulceribus, eandem ob rationem. Quo in casu incumbendum magis est remediis acrimoniam salinam, vel alterius generis corrigentibus, quam falso supposita gallicæ affectioni dicatis, quorum superfluo ac indebito usu acriori reddita salina vel scorbutica materie, fluxus gonorrhææ copiosior fit, ac diuturnior, magisque pertinax ac indomitus evadit. Quod ipse prænoscent, materiam corrogo jusculis cum seminibus melonum contrusis & radice altheæ in taleolas incisæ ebullitis, bisque in die calide datis, adhibita per intervalla leni purgatione ex cassia & diatartaro Petri castelli cum gr. 20. circiter mass. pilul. de hiera cum agarico, addendo aliquando species diamarg. frigidi; sicque spurias huiusmodi gonorrhæas ex falso supposita gallica infectione natas, eliminare soleo; In quibus suspecta sunt antigallica remedia: nam in ipsis veris gonorrhæis gallicis, usu decoctorum sarsæ & similium fluxus redditur copiosior, fusa nimium solutaque ante tempus materie. In gonorrhæis enim, singulisque vesicæ atque uteri catharris sive fluoribus, ipsis quoque calculosis & urinæ affectionibus, ad alvum semper duendum. A vesica ad alvum tutissima via est. Qui hoc bene noverit, quam bene curaverit?

Caput II. De occultis & lethalibus viscerum Varicibus, Aneurismatibus, & Hydatidibus.

Quod in arteriis sunt Aneurismata; id in venis sunt Varices, in lymphaticis Hydatides: & inter morbos solidorum isti sunt non levis momenti: sternunt siquidem viam quam pluribus malis internis, quorum causa cum revera in vasis resideat, liquidis tamen vulgo, ut moris est,

est, adscribitur. Quot Hydropes ortum accipiunt ab Hydatidibus lymphaticorum Hepatis, vel partium vicinarum? Quot sævi dolores, quot obitus repentini proveniunt ab occultis aneurismatibus partium, ut cadaverum incisiones late manifestant? & tamen medici aut raro aut nunquam ad id mentem advertunt. Indicationes igitur, prognoses, & curationes talium morborum hoc capite colligemus.

Caput 12. *De mutando aere in longis & difficilibus morbis.*

PUEAT vulgus, quod Medici mutationem aeris in longis & difficilibus morbis indicunt, non ad valetudinem & levamen, sed pro remediorum insecitia, & quod aliud facere nesciant. Etsi tamen in hac opinione aliquando non erret: nihilominus plures etiam morbi statim ac incipiunt, aeris mutatione, id est, purissimo campestris & montani aeris nitro ac elatere statim indigent, quia per aeris mutationem tantummodo remouentur. Præsertim si Ægroti gravibus negotiis operiantur, adeo ut tempus quieti, somno & comestioni congruum, iisdem in urbe deficiat: tunc enim per aeris mutationem consopito curarum stimulo, mens & corpus tonum roborque salutare resumunt. His accedit quod aer rusticanus, quia ventorum flabro magis purgatur, abundet itidem puriori nitro, quam urbanus, ubi mephitis, fumus, fœtores, cloacæ conspurcant nitrum acreum. Proinde nonnullis aer marinus, aliis montanus, aliis campester, ob morborum diversitatem summopere prodest: quia sanguis singulorum in uno potius quam alio aere æquilibrium sibi debitum invenit & acquirit: prout hoc capite sigillatim asseremus. Et plura vide inferius de respiratione, ubi de aeris pondere tractamus.

Caput 13. De Febris Mesentericis, opus novum, non a lectione librorum, sed ab observatione natura petitum.

Cum febres quasdam Romæ mederer vulgari usu testaceorum, antiacidorum, diluentium, & oleosorum, observaveram quod radicem eadem a mesenterio trahentes, deterius periculum subibant, nihil juvante remedium vi: & crescentes semper, ac con-
crescente in dies putri cacochilia in mesenterio, diu ibidem congesta, maxime vero in pueris & opipare viventibus, desinebant in Hedicam, præsertim si præscribebatur damnabilis usus chinæ chinæ: cujus pulveris styptica sua vi humorum circuitus regulares & ordinatos, in quibus vera eorum coctio consistit, retardat, ac omnino perturbat. Unde Marte proprio, patienti nempe & longa observatione, accurataque meditatione cognovi tandem Febres, quas voco mesentericas, Romanorum & Infantium, somentis, balneationibus, repetitis purgationibus, & demum educta omni cacochilia, sero lactis cichoreato, vel destillato aliquo ex succis aperientibus curari magis debere, quam exitiali testaceorum, pulverumque absorbentium, abusu: uti hoc capite dicemus.

Ego certe vix capere possum, quomodo medici indiscriminatim ad omnes morbos pulveres testaceorum, & alcalicos ut vocant absorbentes, præbeant, qui non aliud revera sunt quam terra inutilis, & caput mortuum mixtorum. Cum certum sit stomachum nostrum in statu sano vix digerere eos posse, quoniam difficulter in substantiam nostri vertuntur; quanto minus in morbo, in quo vix iuscula tenuia digeruntur. Quare fieri debet, ut quando mesenterium putri cacochilia nimium repletum est, ponderosi, nulliusque activitatis ac motus hi pulveres, non solum cacochi-

liam non movebunt nec corrigent, sed cum eadem sese
 miscentes, magis magisque conefcere, indurari, hære-
 re in glandulis eandem facient, & statim ad febri-
 lentam, quam facillime in hestiam definere sæpe vidi,
 patientem disponunt. Juvat magis herbis stomachicis,
 leniter amaris, & aperientibus curationem inchoare,
 quæ cacochiliam solvere, movere ac digerere valent;
 sicque præparatam singulis diebus apozemate leniter
 purgante, clysteribus repetitis, fomentationibus ventris,
 ad exitum quam celeriter sollicitare: quod ex tempore
 si non feceris, de curatione nil boni speraveris: & si
 post imprudenter adhibita testacea, febre minime ce-
 dente, chinamchinæ dederis (ut fataliter plurimi fa-
 ciunt) ventre adhuc humoribus onusto, tria expectato,
 aut inflammationem, aut lentam ac diuturnam febri-
 m, aut mortem. Observa bene, & si falsa dixero, me
 redarguas. Romæ scribo; in aere Romano.

Caput 14. De Methodo curandi morbos
*Musica, Saltatione, Equitatione, Na-
 vigatione, Venatione, Rusticatione, de-
 bitoque sex rerum nonnaturalium usu,
 sine inutili remedium acervo. Ubi eti-
 am de Diata Pythagoreorum.*

Regula erat apud Græcos Medicina patres, præscrip-
 to moderamine in sex rebus nonnaturalibus, Me-
 dicinam in morborum curatione ut plurimum exerce-
 re. Novissime abjecta veterum norma, syrupis, aliis-
 que saccharatis indultum iri video; doleo summopere
 Aegrotis, assiduis sed inutilibus remediis fatigatis.
 Quotidie evenit, morbos quosdam capitis musica,
 alios morbos rusticatione, alios navigatione, alios
 venatione, alios saltatione, vel equitatione, vel
 peregrinatione definere, qui antea nulli medicami-

ni cedebant. Cum itaque nobis in animo sit praxis munus extendere, novosque curandi modos addicere, aut veteres restituere: examinabimus hoc capite, quomodo morbi usu praeceptorum tollantur ac definant.

Quare cum frequentissime observemus in praxi curari morbos post susceptum iter, navigationem, venationem, musicam auditam vel exercitam; quod longo remediorum usu consequi nullo modo potuimus; non est id a Medico spernendum sed investigandum quare talia exercitationum genera sanare morbos valuisse: & quod casu evenit, novis factis observationibus, in artis praecepta primo, deinde ad usum redigere. Hujusmodi enim rebus veterum bene vivendi norma constabat, & prae ceteris ea quam vocant diatam Pythagoreorum, singulae enim diei horae ita distributae erant, & victui ita accommodata gymnastice, ut quilibet vel negotiosus homo, nihil a negotiosa vita detrimenti caperet. Hinc admirabilis illa longaevitae, hinc salubris & athleticus corporis habitus, nec tam frequentes incurabilium morborum series, quales magno artis dedecore hodie divagantur. Causa quoque, quae vetitum erat Pythagoreis animalium carnibus vesci, non inde nata solummodo est, ne talium animalium mores & ideas imbibamus: sed quia olera frustisque terrae, talem in sanguine temperiem, dulcedinem atque simplicitatem inducunt, quae difficulter vel in morbos solvitur fermentatione, aestu & ebullitione, vel ansam praebet animi affectibus, irae, concupiscentiae aliisque, ut excitentur, nimiumque ferveant ac ferociant: unde rebus ita bene compositis temperatisque, nec partibus corporis a frequenti morborum mentis corporisque invasione nimium labefactis, vitae stamina ad centum fere annos magna cum salubritate producebantur. Praeter haec alia quoque aderant id generis apud ipsos ad beate saneque vivendum

dum præsidia, de quibus plura videnda apud Laetium, ejusque exscriptorem Suidam, Porphyrium, Jamblichum, & Anonymum, qui omnes Pythagoræ vitam conscripserunt: nec non apud Didymum in libro de philosophia Pythagorica apud Clementem Alexandrinum: At decem ab hinc circiter annis legere mihi licuit Florentiæ apud amicissimum celeberrimumque Magliabecchium meum. Unus tamen instar omnium legendus semper erit, ac in memoriam mittendus sapientissimus, & profundæ vir eruditionis Augustinus Steuchius in immortalibus suis libris de Perenni Philosophia: quibus ad veram pietatis philosophiam adducimur, & hæc terrena dediscimus libentissime.

Caput 15. De anatome, natura, & usu pinguedinis, & morbis ab eadem pendentibus.

Fallitur qui putat pinguedinem per corpus pro-
tendi, præsertim per mesenterium quod ejus cen-
trum est, nulla alia de causa, nisi ad tutandas partes
internas ab aëro externo. Pinguedo forte inservit
ad separandum singulare quoddam oleum, illudque
sensim in sanguinem inferendum, ut consistentiam
& necessariam dulcedinem sanguis assequatur: vel
refranandorum salium gratia, vel constituendis pri-
mordiis bilem componentibus. Ex incisione cadave-
rum observavi, pro morborum chronicorum vel
acutorum diversitate, dissimilem etiam pinguedinis
statum esse in odore, colore copique, &c. In iis
qui calculis intereunt, omentum pinguedine abun-
dat; non ita aliæ partes quæ nimium emunctæ ob-
servantur. Quasi certe calculi, qui generantur ob co-
piam partium salinarum, & inopiam oleosarum, ne-
cessario tunc generari debeant; Eo quod obstructis
vasis pinguedinosi in omento, non trajicitur in sap-
gui-

guinem pinguedo, cicurandis salibus dicata: ideo salia facile concreſcunt in lapidem, pinguedine in omento remanente. Hoc caput igitur huiusmodi morbis providet.

Caput 16. De natura & usu Saliva, ejusdemque morbis.

SApo corporis humani saliva est; liquor certe omnium in humano corpore utilissimus; viriumque & activitatis incredibilis. Primarium est chylicationis menstruum: & assiduo suo in ventriculum & intestina descensu fibras eorum blanda farsedine, lixiviali natura, roborat, contrahit; abstergitque sordes, eidem a residuis coctionum hærentes, ac propemodum impactas. Ideo de recta vel prava digestionem statim certior fiet per linguæ saporem; quem si mutatum deprehendes, ægrum leviter ac male chylicare asseres. Considerando igitur salivæ copiam assiduo in stomachum prolabantem, ejusque usum in chylicationibus, indubie adnotabo quibus in morbis sapor linguæ mutatur, ut eorum originem in stomacho aut alibi residere, valeam certo statuere. De quibus infra in peculiari dissertatione partim tractavimus.

Caput 17. De usu & abusu diluentium, & oleosorum, quæ nunc apud nostrates maxime administrantur.

OB imperitiam huc usque solidorum, redactam fuisse arbitror Praxim Medicam, ad exhibendum per os in singulis pene morbis oleum amygdalarum dulcium, vel diætim propinandas amphoras aquæ Nucærianæ. Qua utilitate id factum sit, cuiquam solidorum perito patebit. Oleosis & aqueis solida laxantur & flaccescunt, ut difficulter restitui possint; fluidorumque cursus

curfus hac de causa tardus reddatur. Hinc sapissime Apoplexiæ, hinc obitus repentini, qui hodie magis quam antea sunt frequentes in Urbe, maxime pendent, aut ab abusu aquæ gelidæ vario odorum artificio conflata quibus Romanæ officinæ tantopere abundant; vel potissimum a medendi methodo per aquæ & oleosa singulis in morbis copiose præscripta. Laxata propterea fluidorum solidorumque compage, facile via sternitur ad lethales concreciones coagulationesque liquidorum: Unde mors repentina. Hæc omnia hoc capite pro virili tradere conabimur.

Antequam diluentia aut oleosa præbeantur, considerandus diligentissime erit ventriculi & digestionum status & natura, quæ his remediis statim prosternuntur, si vel minima in eis adfuerit debilitas, nec ita facile in posterum restaurantur. Facile tibi concedo salia sanguinis per aquæ potum dilui, sed dilui non debent cum iactura digestionum, ac Triumviratus, in quibus salubris & longæ vitæ stamina unice nectuntur. Stomacho prius prospice, deinde utere tuis diluentibus. Sed vereor ne Surdis canamus.

Sed ut clarius consent, quæ in hoc de solidis specimen asseruimus, observationes & experimenta ad id maxime pertinentia, atque a nobis diligenter peracta, ut de morbis solidorum historia magnum sumat incrementum, describere visum est. Hæc singula elapso anno 1700. typis edita fuere Perusiæ ab amicissimo Dom. Pascolo, cujus hortatu & suasionem scripta fuere: hunc vero hac secunda editione re melius digesta ordinataque, singulisque experimentis in quatuor dissertationes distributis. In prima statim agemus de Anatomie fibrarum, de Motu Musculorum, & de morbis Solidorum.

Sic itaque.

In Medico esse debet pecunia contemptus,
pudor, modestia in vestitu, iudicium,
lenitas, urbanitas, mundities, recta
elocutio, superstitionis aversatio, &
præstantia summa. Insunt quoque in
Medicina, quæ requiruntur ad coer-
cendam intemperantiam, inscitiam,
avaritiam, concupiscentiam, rapina-
que ac impudentiam.

Hippocrates de Decenti Ornatu nu. 5.

DE

D E
FIBRA MOTRICE,
E T
MORBOSA;

Ubi etiam de Morbis Solidorum.

De duræ matris elatere, oscillatione perpetua, & de solidorum supra fluida corporis animati majori vi, majori impetu, & longe majori resistantia.



E
E
 Sfiduis Aegrorum curis, & occupationibus factum est meis, ornatissime Pascoli, ut tibi a me per Amicos ac per literas observationes aliquot anatomicas flagitanti, non ante hanc diem satisfecerim. Nunc cum res ita tulisset, ut in Theatro anatomico meis opinionibus comprobandis plura in Corporis humani structura sint observata; facile inducor, ut ea tibi impertiam veritatis solertius indagandæ causa, ut quæ a me sunt inchoata, ea tuis oculis subiecta feliciter absolvantur; cum non modo ingenio atque peritia rerum, sed literario etiam otio fortasse ma-

156 DE FIBRA MOTRICE,

magis abundes, quæ cum mihi desint, eam a me lucem accipere non potuerunt, quam a studiis tuis in publicam utilitatem habebunt, ut delata in eorum manus, qui praxim exercent, morborum curam maxime juvent; sine quo fructu labor omnis Anatomicorum, studiaque humani corporis frustra suscipiuntur.

Commentarios meos de Praxi medica, quod evolvis libenter, amice facis. Laudes tamen, quas in me contulisti, vix accipere debeo; nam bonis viris, Artiumque liberalium scientia claris, equidem placere velim, cum eo tamen, ut nolim quemquam nimis esse in mea laude liberalem. Tu autem in tuis literis ea mihi tribuis, quæ non modo si agnoscam, sed propemodum si optem, modeste parum agere mihi videar, ac propterea iudicium de me tuum, officium potius quam sententiam esse existimem. Quamobrem gratiam habeo tibi, quam debeo maximam, nec despero futurum, ut quo in te sum animo, re ipsa aliquando perspicias. Et si parum optatis meis fortuna responderit, memoria saltem, perpetuoque erga te studio, non officiis modo erga me tuis, sed eximia humanitati debito, cumulate mihi satisfaciam. Ego enim te, Pascoli, ex eleganti, quem de Theorice febrium vernaculo sermone inscripsisti libro, jam pridem cœpi colere; mea tibi voluntas non paruit, amicis tamen quid de te sentirem, sæpe in sermonibus declaravi. Et sane, ut benevolentiam tibi meam præsens præsenti patefacere, libenter Perusiam excurrerem; sed quoniam multa obstant ne id facere possim, officium quod absens absenti præstare nunc valeam, literæ sint amoris in te mei perpetuum monumentum. Ut autem accedam ad experimenta per te expectata, ea tibi nunc ordine ac methodo, qua fuere in ana-

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 157

anatomico Theatro Auditoribus. explicata, describam.

Theatrum Anatomicum Romani Archilyczi Kalendis Martiis apertum fuit hoc Anno maximo Jubilæi MDCC. Quod ex Majorum instituto primo die Lunæ post primum diem Dominicum Quadragenarii Jejunii quotannis facere consuevimus. In cadavere Viri 30. annorum ætat. ex Nosocomio S. Spirit. in Theatrum delato, curiosa quædam & notatu digna observavimus. In eo dexter solummodo ren in dextera lumborum regione inventus est; deficiebat sinister, ejusdemque lateris ureter, vasa emulgentia, spermatica, & vesicula seminalis pariter deficiebant. Non erat solito major, ut sinistri partes & officium suppleret; prout quatuor ab hinc annis videre contigit in cadavere hominis non longe a Domo Capitoliæ resecto, in quo unicus ren aderat in medio lumborum positus, sed ingens & amplus, ut duos pene magnitudine sua æquaret; ab ejusdemque lateribus ureteres orti in vesicam definebant.

Prælectionum ordine servato, postquam die Lunæ mane de quatuor universalibus membranis abunde disseruimus, vesperi (bis enim quotidie ad explicandas res anatomicas Theatrum ingredimur) de musculis obtingit tractatio; qua occasione, demonstratis qui abdomini serviunt, nostram de motu musculorum sententiam, re quidem ardua & difficili, in medium produximus: in qua rite explicanda tria nobis ad examen revocare visum est. Primum, quænam sit fibrarum cujusque generis constructio, & in musculis partibusque componendis artificium. Secundo, quomodo illi ex nostra opinione per trochleostatices, sive potius per scytalæ & axis in Peritrochio regulas, moveantur. Denique præcipuas
fibra-

158 DE FIBRA MOTRICE,

fibrarum affectiones, quibus et in salubri atque morboſo ſtatu corporis obnoxia ſunt, adnotare. De quibus ut te reddam certioſem, ſicuti nuper a me poſtulaſti per literas, experimenta primum detegenda fibrarum ſtructuræ facta proponam.

Fibrarum ſtructura quoniam inveſtigari vix poſteſt, niſi facta prius in debitis liquoribus maceratione; ideo, ut fibræ carneam humanam diligentius examinarem, infuſi primo eam in aqua communi, mox in ſpiritu vini, demum in aqua aceto temperata, atque hæc peregi quouſque deleta omni rubedine partes ejus ſegregari commode poterant. Tunc fibra ſuper vitrum explicata, acubus hinc inde magna cum cura & diligentia, componentia ſua ſeparare cœpi, factiſque variis cum microſcopio quatuor lentium obſervationibus, deprehendi ſicuti muſculus fibrarum carnearum faſciculus eſt, ita quamlibet fibræ carneæ ex plurimis ac pene infinitis aliis fibrillis in faſciculum contractis componi, ut in ſerico filo conſpiciamus; quæ fibrillæ, quamcumque figuram obtineant laſceri, parallelæ ſemper ſibiſque mutuo unitæ procedunt; ſuntque ita copioſæ, ſubtiles tenuesque, ut impoſſibile ſit numerare ſingulas, vel nudis oculis obſervare. Haſ tranſverſim ſecant aliæ fibrillæ ſibi quoque mutuo parallelæ, quæ pares angulos cum utroque tendine conſtituunt, & ad id potiffimum factas crediderim, ut carnearum rectarum nimiam in muſculorum motu dilatationem impedian, atque huiusmodi veluti frænulis moderentur.

Diverſo mechanismo a fibra carneæ conſtructa eſt membranea. Fibræ membraneam humanam per dies aliquot in prædictis liquoribus maceravi, donec debite emollita ab acubus explicari commode poterat. Quo facto, ſuper vitrum expanſam acubus accurate diſtrahere, & quatuor lentium micro-

scopio lumini Solis obverso observare pluries volui, quousque inveni ipsam conflatam esse ex infinitis aliis subtilissimis filulis, quæ uniusmodi non sunt, neque parallelo rectoque ordine progrediuntur unita, ut carnea, sed irregulari, inæquali, & frequenter veluti rescisso, ut in arborum foliis vel madida papyro microscopio conspiciamus. Fibula hæc subtilia magis sunt quam non ea carnearum, & si fibram in oleo amygdalarum dulcium parum coxeris, commodior fiet observatio.

Præter hanc diversam filorum constructionem carnea ingenti sanguinis copia proluitur, a quo rubicundus in ea color; partes enim singulæ sua natura albæ sunt, rubent vero a sanguine circumfluente. Nam si carneam aqua tepida saepe proluas, aut aqua maceres, musculum ex rubicundo colore in album desinere videbis. Nonnulli putant, ruborem musculorum pendere a tomento, ut aiunt, sanguineo, sive peculiari parenchymate, quod fibrarum spatiis interpositum & adhærens, prima sit atque præcipua in motu musculorum contractionis causa. Aquapendens, qui opinionem hanc excogitavit primus vel defendit, in aureo de musculorum fabrica commentario, parenchymatis sive tomenti supradicti a fibris separationem maceratione, coctione deraſioneque, docte satis & eleganter descripsit. Quæ quidem opinio, licet mihi nequaquam placeat, cum tomentum illud parenchyma sui generis a sanguine prorsus diversum non constituat, sed ipsemet sanguis inter fibrarum spatia congelatus, & in solidum corpus grumefactione coactus, tomentum Aquapendentis repræsentet; puto tamen cum eo, & Molinetto dissert. anat. pathol. l. 3. c. 1. musculorum perpetuos ad contractionem conatus a sanguineo tomento præcipue atque immediate pendere. Carneæ namque fibræ, quæ ante corrugatæ contra-

itaque cernebantur, abluto per macerationem sanguine, in unum coguntur corpus, atque ita dura evadunt, ut corrugari postea atque flecti nequaquam possint, & vix a sui tendinis natura differre videntur.

Quoniam vero musculorum fabricam tria præ cæteris ingrediuntur, nervus, fibræ illorum albæ parallelæ, & tomentum sanguineum; operæ pretium nunc est, ut in hisce tribus reconditam ac pene difficilem suorum motuum causam inquiramus. Quod præstare non poterimus, nisi prius musculorum ex fibris constructionem, & peculiarem mechanisimum juxta Lowerii Stenonisque observationes delineemus.

Fibræ carneæ, ut deteximus, ex aliis subtilissimis filulis componuntur, quorum binæ extremitates tendinæ sunt, quæque cum corpore fibræ minime planum rectum, sed quælibet augulum cum altera alternantem efficiunt. Porro in plures ordines ac veluti strata disponuntur, quorum quilibet ordo parallelogrammum obliquangulum aut rhomboidem efformat, & plura parallelogrammata sibi invicem juncta parallelipedum, quem musculus simplicem vocant, constituunt, quo ordine naturam in omnium pene musculorum constructione procedere, frequenter Steno observavit.

Contra Lowerius existimat, omnes musculos non uno sed duplici ventre præditos esse, nec caput & caudam habere, ut opinabantur Antiqui, sed duos tendines sibi oppositos, fibrasque musculares non una & continua serie a capite ad caudam progredi, ut hactenus creditum, sed oppositas in partes niti, sicuti in libro *De motu Cordis* explicavit. Posita hac structura, putat musculos non moveri spirituum inflatione, sed utriusque ventris fibrarum, quæ op-
posi

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 161

positos in tendines abeunt contractione, & duplicis tendinis adductione; nam ut quisque musculus duplex est quodammodo, ita duplici motu per fibras in diversa se nitentes loca adducitur, & annexa sibi ossa vel membra secum trahit, non secus ac duo homines junctis dextris in mutuam ruunt amplexum, seque arctius stringunt. Cumque duo unius musculi motus ab oppositis cœpti terminis in commune desinant centrum, adversam potius contractionem fibrarum, quam musculorum inflationem expansionemque a spiritibus factam, motus omnes producere arbitrat; nam re vera musculus in actu motus non intumescit, nec amplior fit, sed ut in corde videmus, restringitur, & induratur, immorisque tendinibus solæ fibræ carneæ moventur, & angulos mutant, ut in scala portatili contingit, in qua latera eadem semper sunt, angulis existentibus modo acutioribus, modo amplioribus. Ideo credendum vim omnem motivam non tantum pendere a spiritibus & cerebro molli, vel nervorum propaginibus per musculos distributis, quos vehementissimis motibus obeundis impares judicamus; quantum a peculiari fibrarum structura fibris cordis analoga, & ingenti ac fere recondito ipsarum elatere, & magna quoque solidorum supra fluida in viventibus resistantia & impulsu, unde fibræ, funiculorum ad instar contractæ contortæque, motuum omnium quomodocumque vehementium capaces evadunt.

Cognitum etiam est, Stenonem ad motum musculorum nullam admittere potentiam superadditam a cerebro provenientem, sed motum omnem peragi per duas potentias contrarias, quarum altera sit pondus trahens deorsum tendinem, altera contractiva fibrarum vis, quæ agit trahendo oblique sursum idem pondus; quæ quidem opinio tanquam

162 DE FIBRA MOTRICE,

minus rationi conveniens, convellitur a Borello par. 1. mot. animal. cap. 2. ubi probat, moveri musculos per sanguinis & spirituum debitam mixtionem & concursum.

His ita explicatis quæ ad fibrarum musculorumque compagem pertinent, necessarium est attingere nonnulla, quæ ad motum illorum ex nostra sententia conferre videbimus. Et quidem, examinata sæpe diligenter ipsorum fabrica, & ingenti sanguinis copia fibris undique circumfusa, quæ non nutritioni solum, sed nobilioribus usibus destinata est, asserere cœpi, præcipuam, ne dicam totam vim motus, sive potentiam moventem musculos, in ipsis reside-
re musculis, id est, in peculiari fibrarum arcificio, earumque cum sanguineo tomento proportionata mixtione & impulsu; spiritus vero fluentes per nervos nihil aliud quam determinationem ad motum præstare. Ad quod credendum præter alia me movet constans & perpetua naturæ lex, quæ methodo simplici atque facili, & veluti per analogiam, rebus in omnibus tum producendis tum conservandis procedit.

Quod præ cæteris in motu cordis, facta comparatione cum aliorum musculorum motibus, experimur. Cor musculus est ex triplici fibrarum serie mirabili artificio compactus; movetur autem non ampliando & dilatando, sed contrahendo se, & indurando, ut sectione vivorum animalium conspiciamus. Et quod magis mirum, si cor rancæ recens aqua sumptæ, & relectæ, æstivo tempore observes, per semihoram pulsare videbis; imo, si scindatur in partes, ipsæ partes scissæ repetitos systolis atque diastolis motus absolvent. Et quoniam tunc nulla vis a spiritibus, & cerebro avulso & in particulas resecto, cordi communicatur, vim omnem moventem

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 163

tem a fibris dumtaxat productam esse existimo; quæ in mortuo etiam animali, durante impulsu ante impresso, alternas contractionis vices perpetuant. Quamobrem, si cor musculus est & movetur contractione quadam, tensione, ac repetita fibrarum oscillatione, & magnam vim motus non tantum a rara spirituum compage mollique cerebro, quantum a peculiari fibrarum mechanismo recognoscit, quid obstat quod ad leges motus cordis omnium quoque muscularum motus explicemus?

Fibras vi quadam innata a minimis solidis massæ sanguineæ eas prementibus producta, perpetuo oscillari & crispare se, multa confirmant. Et primo si carneam fibram ab animali vivo resectam microscopio inspicias, evidenter se contrahere observabis. Musculum recens ab animali avulsum si per medullam secueris, extrema secta statim contrahentur, quod in viva anate quisque poterit experiri. Autopsia quoque probatur continua fibrarum ad contractionem propensio in vermiculari intestinorum motu a substrata carne tunica, uteri post partum insigni corrugatione, vesicæ post emissam urinam; ex impulsu cordis in circulantem sanguinem facto, in perpetua sphincterum contractione, qui non sua sponte, sed a fluidis vim facientibus aperiuntur: demum in glandulis, quæ fibrarum ope expressionem continuam liquidorum promovent, & perinde ac si essent rot minima corcula hinc inde per partes in cordis supplementum posita, circulationem eorum facilem reddunt & expeditam.

Vidimus quomodo cordis, & quadam veluti analogia omnium pene muscularum motus fiant potius contractione tensioneque fibrarum, quam earum ab effervescentibus spiritibus inflatione: reliquum est, ut breviter nunc investigemus, quid re vera sit,

164 DE FIBRA MOTRICE,

quod immediate in fibris contractionem five crispaturam producat. Et quoniam solummodo inter fibrarum spatia magna sanguinis copia invenitur, quæ, considerata partis parvitate, impossibile est ut tota nutritioni impendatur, eam crispandis fibris solidi vicem gerendo inservire existimo, circa quod duas opiniones a me excogitatas, dubioque & hærenti animo in Theatro propositas, nunc tibi examinandas submitto. Dato cordis sanguinisque continuo & nunquam cessante motu, supponit prima, fibras carneas majores, earumque fibrillas minimas pene infinitas esse totidem vestes vel funiculos, quorum singula puncta super circulantis sanguinis guttulas, veluti super totidem trochleas, tracta & semicirculariter mota, superveniente spirituum determinatione ad motum, magnam vim in tendineis extremitatibus producant. Quam ob causam fieri videmus, quod, musculis plus vel minus agentibus, motus sanguinis per eos augeatur vel minuat. Et Bajuli in gravioribus gestandis ponderibus expirationis intentione, & inde nata circulantis sanguinis alteratione, magnam vim supervenire musculis experiuntur. Cum igitur per infinitas veluti trochleas five minimos vestes, a minimis solidis sanguineis circulando prementibus, moveantur fibræ, potentie moventis vis ob innumerabiles earum series, fere in immensum crescit; adeo ut mirum non sit, si minima licet spirituum superaddita vis non solum determinet motum, verum promoveat & augeat; quod in mechanicis præstare valent vestes breves multiplicati immensarum virium. Pancratium infinitæ potentie Simonis Stevini. Machinæ rotis & tympanis dentatis constructæ. Glossocomum Scotti, quo talenti potentia moveri posset terraqueus globus, etiam si aureus foret, ut refert curs. Mathem. lib. 13. mecha-

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 165

mechanic. Si tanta potest ars, ut exigua vi gravissima sublevet & circumferat pondera, cur id negabimus naturæ, ad cujus modulum principia finesque suos dirigit ipsa & absolvit?

Sanguinem circulantem præcipuas habere partes ad motum musculorum, ingens ipsius circa fibras copia ad credendum nos impellit. Movet etiam experimentum Stenonis, qui, acu curva per spinam dorsi in cane trajecta, ejus arteriam magnam supra vertebrae filo stricte ligavit, factoque vinculo posteriores artus movere amplius animal non potuit, impediti ibidem fluidi universalis circulatione. Cor etiam a rana avulsum, & in partes resectum æstivo tempore, ad semihoram pulsatur, nulla superveniente spiritali a cerebro irradiatione, sed omne id, durante adhuc fibrarum oscillatione a sanguine facta, a minimis solidis sanguineis calore ambientis excitationis producit. Porro quotidie observamus mulieres chlorosis affectas, hypochondriacos, scorbuticos, & chronicis laborantes morbis, quoniam illorum sanguis vappidus, crudus, acidis viscidisque particulis refertus est, ac propterea difficile mobilis, fibrisque crispandis ineptus, perpetuo laborare lassitudine & ad motum impotentia; certo argumento, sanguinem præ aliis liquidis motum ad maximas partes obtinere.

Nec mireris sanguinem solidi vices gerere in motu musculorum, nam tota illius massa congeries re vera est & aggregatum solidorum corporum in aqueo menstruo solutorum & natantium; sulphuris inquam, salium varii generis, terræ, globulorum rubrorum, striarum nutritiarum, & mille aliarum particularum, quas ab aere, fossilibus & vegetabilibus continuo haurit, & in sinu fovet. Unde igni appositus sanguis, evaporata pauca aqua

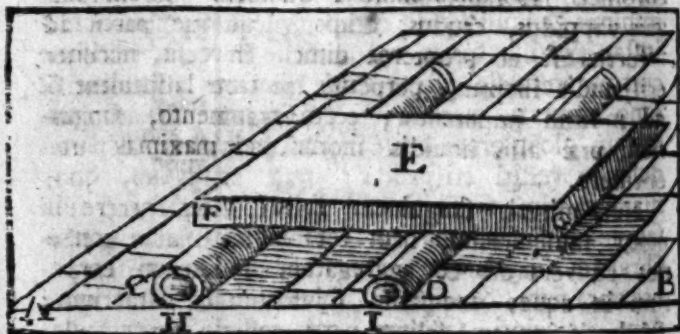
166 DE FIBRA MOTRICE,

aquæ copia, statim in durum corpus concrefcit.

In prima fententia probatum eft, fibrarum funiculos fuper fanguinis guttulas, velum fuper totidem trochleas, tractos, magnam vim in motu acquirere. At quoniam in mechanicis videmus trochleas in abfolvendis motibus fixo hæere principio, nec perenni impulfu hinc inde excurrere, ut fanguinis guttula per fibrarum fpatia, ut hoc videretur absurdum, cogitavimus, fanguinem feytalarum ad inftar moveri circa fibras iisdemque fuum impulfum continuo communicare.

Scytalæ, five cylindri lignei, quos vulgo vocant i *Curuli*, duplicis funt generis, rotatæ & fimplices. Rotatæ dicuntur Aristotelis fimplices Pappi, earumque vires ad legis axis in peritrochio reducuntur. Sit itaque

I. Figura.



In qua horizontis planum A B feytalæ quæ non rotatæ C D: pondus impositum E tangens illas in punctis F, G; feytalæ vero tangentes planum in punctis

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 167

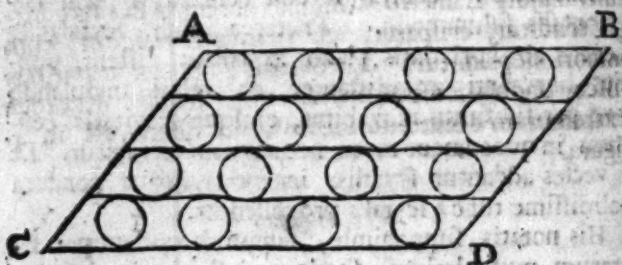
etis H I. Pellatur a potentia quapiam pondus E, ad anteriora, rotabuntur quoque scytalæ ad anteriora, & pars quadam scytalæ, in qua sit contactus, ascendet in G. alia descendet in I. quia nihil motum impedit; nulla namque ponderis, nulla scytalarum, nulla demum plani horizontalis invicem offensio succedit. Inde redditur quoque ratio, cur facilius gestentur onera per scytalas quam per currus, nam rotæ currum duas superare debent resistentias; nempe contactum axis circa quem volvuntur, & plani horizontalis: contra scytalæ contactum plani horizontalis solummodo. Præterea cum scytalarum centra ab horizontis plano æqualiter distent, pondus horizonti æquidistanter ac veluti undulando five per subsultus movebitur, ejusque gravitatis centrum in quocumque motu nequaquam elevabitur. Et si vestes addantur scytalis, ingentia quæque pondera validissime tunc a scytalis propellentur.

His notatis supponimus, sanguinis massam per fibrarum muscularium spatia trajectam, ex infinitis minimis globulis solidis componi, qui scytalarum ad instar per illa spatia volvuntur. Et quia velociter currunt impresso illis a corde pulsante vehementissimo impetu, necesse est ut fibrarum fila ad contactum globulorum currentium premantur, & undulando veluti crispentur: quæ crispatura, quoniam maxime sensibilis est in medio muscoli, ubi sanguis velocius currit, sequitur inde ut extrema fibrarum singularum versus medium contrahantur, breviora fiant, & apposita sublevent ossa. Cui quidem velociori sanguinis progressui per media musculorum spatia, in quibus nulla fieri debebat secretio, ut providus naturæ genius prospiceret, vasorum per musculos productorum diametros non multum inæquales ordinavit, nec vasorum ramos ni-

168 DE FIBRA MOTRICE,

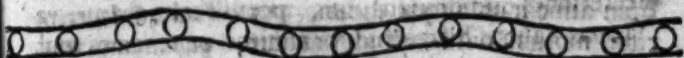
mium multiplicari, utpote quæ currentis sanguinis velocitatem summopere minuerent ac retardarent, ut in visceribus contingit, in quibus, quoniam ad secretionem tardior sanguinis morus requirebatur, vasa inæqualibus diametris in infinitos pene ramos multiplicata & contorta distribuit. Quæ ut melius intelligantur, concipiemus in 2 figura,

I I. Figura.



musculum simplicem, & in eo fibras A B C D, &c. ac per media spatia globulos sanguinis currentes, & a continuo cordis impetu propulso. Ibi duplex globulorum contactus in superiori & inferiori fibra, ac per consequens duplex pressio seu undulatio conspicitur. Atque si globuli currentes ejusdem fuerint diametri ut in 2 figura, tunc undulatio erit lenis & æqualis, & pauca extremorum contractio; si vero mutantur diametri, statim oritur inæqualitas undulationum in fibris, tensio major in medio, majorque extremorum contractio, ut in 3. figura.

III. Figura.



Denique si maxima contingat diametrorum in globulis inaequalitas, & ex rotundis evadant sphæroidæ, seu ovals, aut variis præditi figuris, tunc cum majori diametro tangunt fibram AB. hæc magis tenditur, crispatur, & inaequalis redditur, cum minori deprimitur, & concidit; & ex majoribus hisce undulationibus major vis, tensio majorque extremorum decurtatio succedit, ut videre est in 4. figura.

IV. Figura.



Motus globulorum per fibras facilis est, & expeditus; nam cum eos supponamus sphæricos, contactus illorum cum fibra minimus erit & momentaneus (ut contactus rotæ cum plano horizontali) qualem nulla figura, quæ conciperetur, posset efficere, ac per consequens ex minimo contactu maxima facilitas, velocitasque motus resultat, quia minimum est impedimentum, quod superari debet; & ideo facilius, ut diximus, pondera moventur per scytalas quam per currus.

Hactenus examinatum est, quomodo ex contactu globulorum sanguinis currentium fibræ crispentur,
con-

contrahantur, & contractione sua annexas partes elevent: investigandum nunc esset, quid fluidum nervorum conferat ad hoc opus. De qua re admodum difficili ut aliqua dicam, puto illud ad lacertorum motum nihil aliud prestare, quam mutationem contactuum in globulis sanguineis inducendo, ultimam ad motum determinationem asferre. Nam cum sit summopere tenue, elasticum, & radiis lucis affine, incredibili celeritate a phantasia impulsus, cum sanguine musculi jam jam movendi miscetur, & quadam elastica irradiatione, cum proportionem tamen & aequilibrio, minima ejus mutat & alterat, mutataque minimorum figura mutantur etiam diametri: Et ita interpositas fibras diametrorum finibus alterando, premendo, urgendo, crispaturam tensionemque in medio musculi producant, indeque oritur extremorum decurtatio, & appensorum ponderum elevatio. Oritur etiam continuus nifus ad contractionem, ob quem musculi sponte sua perpetuo moverentur, nisi antagonista contrarii vim coereret, & aequilibraret, qua vi per superadditos superata spiritus, statim pars movetur, elevatque pondera. Ideo fibræ, quæ antagonistas non habent, uti carnes spirales intestinorum, circulares sphincterum, helicæ cordis, nobis invitis nec advertentibus, perpetuo moventur. Et audeam asserere, singulis in partibus carneis æque ac membraneis, ob reconditam nec adhuc bene cognitam, sed profecto peculiarem, fibrarum structuram & elaterem a fluidis minime pendentem, nec non etiam ob circumfluentes humores, adesse subobscurum & pene continuum systolis & diastolis motum; qui quidem membranosis in partibus ab oscillatione continua, motuque duræ matris veluti elastico, dependet; ab ea namque mōtus omnes partium membranarum &

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 171

& partium quæ sunt ex membranis, sicuti sunt viscera, glandula, vesicula, vasa, &c. ex nostra sententia originem sere ducunt, varieque diriguntur; prout explicavimus in 4. libro de fibra motrice & morbosa cum de Solidorum morbis; de viciato ipsorum elatere, de Solidorum cum solidis homogeneis & heterogeneis, & cum ipsis quoque fluidis æquilibrio & resistentia a naturali statu mutatis, unde morbi progignuntur innumerabiles, differemus. In carnis contra a perpetua & regulari arcus cordis ad peripheriam corporis, & singulas ejus partes, mediantibus arteriis, & fluido in eis contento vibratione & impulsu. Evidens tamen ac regularis observatur magis in carneis. Quæ de causa partes, quas ad motum regularem & ordinatum absolvendum natura destinavit, carneis fibris in rete expansis munivit: quod quidem musculosum rete in pulmonibus, liene, trachæa, folliculo fells, ureteribus tunica oculorum choroidæa, arteriis & venis, glandulis, in ipsa demum testium tunica, aliisque partibus peculiari motui vel secretioni dicatis, observamus. Celeritas vero, quæ in moventibus musculis apparet, non solum pendet a celeri sanguinis per eos cursu, ut ex eorum rubore in actu morus deducimus, & celerissima ac pene imperceptibili spirituum elastica irradiatione, verum etiam a peculiari ipsorum cum ossibus connexionem: moventur enim & elevant pondera per vestem secundi generis, in qua Hypomocleon prope potentiam positum est; unde ex legibus mechanices facile, expedite, parva vi, & sine magno instrumentorum apparatu, moras suos necesse est ut peragant & absolvant.

Quæ quidem omnia, licet aliquo modo verisimilia esse videantur, adhuc tamen difficilis nodus restat.

solvendus: quomodo spiritus cum sanguine concurrendo, minima ejus mutant, fermentando ne, an explodendo se, vel aliis mille modis ab Auctoribus excogitatis afficiendo: quæ proportio motus & resistentiæ sit inter liquidum nervorum & sanguinem per canales suos currentia. De quibus questum semper est a Medicis magni nominis, minime tamen adhuc plane videtur explicata deliberatio. Horum & similium explanatio difficilis redditur, non solum quia nos latet quomodo mens agat in spiritus, eosque ad motum per nervos dirigat ac determinet; verum etiam, quod nemo adhuc quaesivit & examinavit, quænam sit proportio motus & gravitatis inter se minimorum quodlibet liquidum corporis animati componentium; quæ proportio motus & gravitatis inter singula liquida per canales suos fluentia: quæ nisi recte teneantur, quamplurimum phenomenon motus musculorum ardua, ne dicam impossibilis, erit explanatio.

Ad motum enim musculorum recte peragendum duo necessaria videntur esse; primum determinata sanguinis quantitas in ejus fibris, ejusdemque determinata velocitas. Nam sicuti in horologio excedens vel deficiens appensum pondus horologii motum impedit & retardat, ita deficiens vel abundans sanguinis quantitas velocitasque in musculis, illorum motui maximo erit impedimento. Alterum est proportio debita motus & resistentiæ singulorum liquidorum per canales suos currentium, quorum alterum si turberetur, musculorum quoque motus inæqualis & turbatus inde orietur. Id magna ex parte experimur verum in febribus. Homo febre correptus, licet sanguis velocius per musculos ejus currat, minus tamen virium in eis obtinet, minorisque gravitatis pondus atrollit, quam non efficit dum sanus

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 173

nus est; quia scilicet æquilibrium & proportio inter motum liquidorum currentium mutata est ac turbata, omnisque motus velocitas absorpta est a sanguine febriente, in quem centrum gravitatis liquidorum omnium currit & inclinatur. Et ob hanc cursum & inclinationis liquidorum turbationem, non solum fluidum nervorum indebite secernitur, & indebite fluit refluitque, sed etiam omnia pene liquida; ideo in vigore febrium, in quo declinat motus musculorum, declinat vel deficit etiam separatio lactis in mammis, saniei in ulceribus & cauteriis, salivæ, sudoris, urinæ, & sic deinceps aliorum liquidorum in aliis corporis partibus. Quamobrem quoniam fluida ascendunt & descendunt, moventur, separantur, & currunt hinc inde ob innatam gravitatem suarum partium, graves enim premunt leviores, hæc coguntur ascendere, & ita vicissim gravitatis causa & per quasdam stateræ sive bilancis imaginariæ leges, varios effectus in suis motibus ab solvunt. Certe nisi quis recte quæsierit proportionem hanc motus & gravitatis inter componentia minima cujuslibet liquidi, & inter singula liquida per canales suos currentia, nec non æquilibrium inter fluida corporis animati currentia, & solida quæ resistunt vel contra quæ impellunt & contranitantur; ac demum inter solida & solida, tum homogenea, ut membranas inter & membranas, & ex membranis compacta viscera, tum heterogenea ut inter fibras carneas & membranosas, difficilem profecto problematum mechanices motus musculorum solutionem experietur. Et quod hic dicimus de centro gravitatis liquidorum currentium per canales suos; licet hæc aliquo modo centrum gravitatis non habeant, cum minimæ illorum particulæ firmam inter se connexionem non obtineant, atque adeo singularum

larum gravitas in uno colligi puncto, in eoque totam vim exercere nequeat. Nihilominus tamen quando liquidum intra canales continetur, concipere jure possumus gravitatis centrum in liquido ratione canalís continentis; qua de causa liquidum contentum vim habeat, & rationem solidi corporis ad gravitandum, & tota liquidi gravitas vigeat in quolibet puncto axis gravitatis, aut saltem in parte illius inferna, aut potius in parte basis in quam definit axis gravitatis liquidi contenti. Et sicuti supponimus, aerem veluti per columnulas superiorem gravitare in inferiorem: ita in liquidis considerandæ sunt veluti columnæ ex materia ejusdem liquidi, quæ singulæ sua basi æqualibus fundi vasis continentis partibus innixæ deorsum vim faciunt, & sic fundum vasis premunt, suoque nisu æquali, inter se sunt in æquilibrio; major est autem deorsum nisus juxta rationem gravitatis, quæ major est in longiore seu altiore quam in breviori sive magis depressa columna, eadem supposita vasis crassitie. Quare si aliquæ ex columnulis aqueis breviores fiant diminutione facta liquidi in ejus parte superiori, columnulæ circumpositæ deprimuntur, columnasque truncatas cogunt ut ascendant. Et ideo fit ut si ex altero siphonis crure aquæ pars detrahatur, aqua in altero crure contenta descenderet, & sursum protruderet aquam diminutam, quæ ob factam diminutionem levior evasit absolute, & per consequens minus valida ad resistendum. Plures hujus generis observationes clare demonstrant liquida in vasis contenta centrum gravitatis habere, & ob id subiacere legibus centri gravitatis Solidorum. Ex pluribus quoque experimentis ab Auctoribus factis deducitur liquida secundum altitudinem, non vero secundum latitudinem, gravitare; nam in cruribus siphonis, crassitie sive

dia.

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 175

diametro inæqualibus, aqua vel alterius generis liquores sub eodem parallelo consistunt in æquilíbrio.

Sed relictis multis argumentis, quibus hæc de læcertorum motibus confirmari posset opinio, reliqua jam persequamur, quæ ad illorum affectiones pertinere significavimus, & ita tertiam argumenti a Nobis propositi partem compleamus.

Dux sunt maxime sensibiles, & omnium fere primæ fibrarum affectiones, tensio illarum & laxitas: quæ si debitos intra naturæ terminos contineantur, salus inde resultabit; si modum excedant, multiplex morborum genus ingravescet, ut in quatuor libris de fibra morrice & morbosa fuscè disseruimus. Præcipuus tamen ac veluti innatus fibrarum effectus, sive actio, contractio est, a qua fluidorum motus promovetur & dirigitur. Contractio tamen illa licet singulis fibris ratione peculiaris singularum structuræ naturalis sit; aliquo tamen modo membranarum ab oscillatione continua, & elatere duræ matris, fovetur, augetur, vel dirigitur; carnearum vero ab æquilibratis oscillationibus cordis per arterias & sanguinem in eas propagatis. Et quando ea in debito naturæ statu fuerit, nos tonum partis vocabimus; cum ab eo recesserit, laxitatem sive atoniam partium dicemus, vel juxta aliorum opinionem robur partium æquale & inæquale. Perpetuus hic fibrarum ad contractionem nifus ad vitam omnino necessarius erat; nam cum ea in mutua solidorum cum fluidis actione reactioneque, nec non singulorum ad singula æquilíbrio consistat, circulantibus humores difficulter ad vitæ fontem regrederentur, nisi solida, continuatis contractionibus, sive alternis, ut ita dicam, systoles & diastoles partium ictibus, urgerent illos & impellerent: qua ratione
*
aucto

176 DE FIBRA MOTRICE,

aucto in solidis motu, vicissim ille fluidorum auge-
tur, ut in currentibus & exercitatis experimur.
Fibræ enim in nobis perpetuo oscillant & moventur,
licet talem motum mente non percipiamus; quis
enim motum cordis, diaphragmatis, intestinorum,
&c. animadvertit, vel animo concipit? & tamen
partes illæ in continuo sunt motu & agitatione. Et
ut quotidiana atque patienter facta morborum ob-
servatione & experimentis anatomicis, mihi con-
stat, major est solidorum ad fluida resistentia &
vis, quam contra. Quæ solidorum vis ingens in
Viventibus, ut reliqua taceam ad confirmandam
nostram sententiam maxime utilia, per analogiam
demonstrari potest, facta comparatione cum stupen-
da & incredibili vi motus cordis. Duæ sunt resi-
stentiæ quas superare debet cor, ut discurret Bo-
rellus part. 2. cap. 5. pag. 76. mot. anim. Prima ut
arteriæ repleantur sanguine usque ad turgentiam,
quæ non est minor pondere librarum 18000. 2da. ut ab
arteriis exeat idem sanguis a corde propulsus, quæ
secunda vis esse debet ingens, nam superandæ sunt
infinitæ resistentiæ musculorum, viscerum, glandu-
larum, & partium omnium per quas trajicitur san-
guis; & superandæ profecto vi sola & impulsu fibra-
rum emboli cordis. At si unica solum in pulsatione,
teste citato Borello, cor superat tam vastam resisten-
tiam majorem librarum 135000. cum in una hora
millies & amplius cor pulset, ergo in una hora po-
tentia cordis superat resistentiam 135000000. &
spatio unius solius diei superat resistentiam majo-
rem librarum 3140000000. Tota autem vis motiva
cordis conjici & explorari potest ex comparatione
cum potentia musculorum masticationi inservien-
tium, eodem teste loc. cit. Admirabilis profecto est
tam ingens vis emboli cordis ac ferme incredibilis,
nisi

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 177

nisi adesset energia percussionis, quæ natura sua superare potest quamcunque finitam resistantiam quiescentem. Quare si cordis musculus trium ordinum fibrarum peculiari adinvicem nexu, & recondita singularum fibrarum mechanica constructione, incredibiliter fluidorum omnium resistantiam superat, & fluida per motum eisdem impressum in solida resiliunt & contrahuntur; profecto fibræ singularum partium, quæ a fibris cordis in structura minima filorum minime differunt, eandem supra fluida ad contactum ipsorum circulantia superiorem resistantiam habere debent, & exercere; Et cum fluida a solidis pellantur, siue sint partes fluidi refluentis siue succedentis, majus certe momentum erit pressionis solidorum, quam resistantiæ liquidorum, multo magis quod solida difficilius reflectantur quam fluida. Major hæc solidorum supra fluida vis & resistantia, non tantum pendet a peculiari & recondita fibrarum structura, ac mechanice hactenus neglecta, nec satis quæsitæ; quantum ab æquilibrata vibratione duræ matris & cordis in solida sui generis, membratæa inquam, & carneæ.

Et ut ego sentio multorum morborum causæ veræ, sed obscuræ, difficiles, & a medicis minus diligenter quæsitæ, in hoc solidorum vitiato tono, elatere, structura, mutatoque solidorum ad solida, & liquidorum ad solida, æquilibrio, resident magis quam in mille somniatis acidis, & mille fictis humorum moleculis, quas innovandi cacoethe nostris temporibus adinvenit. Doctores medici? Solidorum natura, Solidorumque morbi, quos per negligentiam nostram intactos adhuc luget medicina, examinandi sunt nobis ac perpendendi, nec amplius legentium delectationi in scribendo, sed medicæ praxeos incrementis, in observandis iis, quæ hactenus latue-

178 DE FIBRA MOTRICE,

re, quaque majores nostros vel ob desidiem, vel ob rei difficultatem præteriere, omni ope incumbendum.

Tonus fibrarum supradictus primam perfectionem incipit acquirere anno ætatis decimo quarto; quo tempore, fibris debitam soliditatem & consistentiam nactis, porisque partium confirmatis, fluidorum separationes non solum augentur, sed promptius faciliusque peraguntur. Pili undique erumpunt per cutim, & e suis glomis in bulbo reconditis per vehementiores fluidorum circulationes, & Solidorum magis vividas oscillationes, evoluti, tanquam microcosmi plantæ vegetando foras emergunt: suppressa usque ad illud tempus seminis elaboratio feliciter inchoat; & prima in temperamentis mutatio manifestatur, quam singulis septem annis fieri philosophorum omnium sapientissimus docuit Pythagoras. Cum ante illam ætatem pueri segnes, ac debiles, stolidi, ac pene insulsi, & innumeris obnoxii morbis vivant, ob quandam veluti immaturitatem fibrarum, earundemque nimiam molliem, & laxitatem.

Ob variam quoque fibrarum duriciem, ac robur, maxima mutatio & diversitas nascitur in temperamentis, in sexu, & in vario vitæ statu; ætateque crescente, varia in animi corporisque operationibus vis, & perfectio. Hinc mulieres, & pueri, quoniam ipsorum fibræ, & potissimum cerebri, laxæ nimis & molles sunt, ad inveniendam docendamque veritatem impares omnino judicantur. Eorum cogitationes, & consilia, variâ, instabilia, volucra experimur, ut ex iis nihil resultet, præter vanitatem. Animi passionibus levi de causâ dejiciuntur, & prosteruntur; desperant facile, & lugent a rebus sensibilibus & curiosis libenter trahuntur

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 179

& afficiuntur : & si fit, ut errent, errores magni momenti non sunt. Mulieres quoque ob antedictam fibrarum molliem rerum sensibilibus peritæ sunt, ut elegantia in loquendo, diligentia in vestitu; exquisito demum saporis odorisque sensu, & molesto ceremoniarum usu ad nauseam usque, excellent.

His omnino contraria viri, ætateque consistentes, faciunt; quorum mens quoniam ab anno 30. ad 40. perfectionem suam, fibris partium ad debitam soliditatem maturitatemque perductis, attingit, singulari quadam ingenii ratione atque consilio judicant de rebus, ac deliberant. Et quoniam mens a rebus sensibilibus, & externis ab operibus suis non distrahitur, ad investigandam docendamque veritatem cæteris sunt præstantiores. Dolores & voluptates in ea ætate minus agunt, minusque animi passionibus, vel nequam hominum conviciis, terrentur, aut commoventur; quin potius ipsis, ut robusti animi magnæque constantia virum decet, obviam animose & fortiter eunt :

*Tu ne cede malis, sed contra audentior ito,
Quam tua te fortuna sinet.*

Et quando in animi securitate, virtute parta vitam beatam ponunt, nihil ea ætate timere possunt præter affectus violentos, qui raro movebuntur, si diligenter videtur occasio : nam fibra solidæ jam, & maturæ, circulantibus fluidis ab imaginatione motis, & turbatis, magna vi resistunt, & in ea reagent pari cum impetu & energia.

Visum est hætenus quomodo mens pro varia fibrarum, quibus veluti instrumentis ad operandum utitur, statu, per varia sexuum, ætatum, & temperamentorum discrimina varie operetur, & agat : &

crescentibus illis, atque maturitatem paulatim acquirantibus, ipsa etiam quasi crescere, aut mature scire videatur, cum revera eadem semper sit, constans & immutabilis. Restat nunc ut varias earum in morbis, vel proximis ad morbos dispositionibus, affectiones perpendamus, quod intelligi difficulter, aut explicari poterit, nisi ante examinemus, quomodo externorum sensuum motiones per nervos in cerebrum definant, animumque de impressionibus externis animadvertant; & contra quomodo animus pulsatis chordis, quæ in cerebro sunt, per spiritus & nervos ad externos sensus vim suam propaget, & producat; quod magnam lucem morborum curationi per fibrarum mechanice ex nostra sententia asserre explicabimus.

Ad cujus rei clariorem intelligentiam, sciendum primo, nonnullos esse, qui ratione & experientia freti arbitrantur, partes omnes a cerebro suam originem ducere, & singularum telas ab eo primum ordiri: Atque adeo humanum corpus nihil aliud re vera esse, quam membranarum fibrarum fasciculum, quæ a cerebro & nervis propagatæ, & modo in membranarum telas expansæ, modo in ossa induratæ, productæ in vasa, contractæ in glandulas, viscera & musculos, & a fluido per eas currente, veluti ab elatere quodam, agitatur, corporis animati machinam constituunt. Quod a rei veritate non multum aberrare fatebitur, qui vel minimum in re anatomica fuerit exercitatus. Quibus vero auxiliis partes tam diversæ conserventur, ac recreentur, quaque ex numero sex rerum non naturalium singulis proficiant, solide satis doctæque divinus Senex expressit, 6. epid. Sect. 5. f. 145. his verbis: *Labor articulis & carnibus, cibum & somnus visceribus. Animi deambulatio, cogitatio est*: & reliqua.

Sciendum

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 181

Sciendum porro ex anatomicis cerebrum admirandam esse infinitarum chordarum, quas perforatas supponimus, compagem, quæ fluidum summopere spirituosum, tenue, clarum, & lucis radiis affine, in cerebri cortice separatum in se recipiunt, & per singulas quasque partes traducunt. Fluidum hoc in perpetuo ac ferme rectilineo est motu, & pro vario ipsius per fibras cursu vel regressu, cum majori vel minori impetu, copia & celeritate eas modo laxat, modo intendit: & ita sensuum animique in se recipiendo impressiones, hinc inde, prout necessitas tulerit, transmittit.

His ita animadversis, cerebri aliarumque partium, quæ ab eo facile oriuntur, chordæ bifariam moventur. Vel per extremum, quod extra cerebrum in sensibus, aut internis visceribus est; & tunc pulsatis sensibus ab externis objectis, vel a fluidis per ea circulantibus, pulsatio statim propagatur ad chordarum originem, nempe ad cerebrum; & inde nascitur animi de rebus judicatio. Vel per extremum quod est in cerebro, & ita pulsationes oscillationesque ab animo mediis spiritibus extremitati illi impressæ, externis in partibus momento temporis manifestantur. Et quid ille velit, non solum ex oratione & vultu, & oculis, qui sunt indices animi paulo certiores, verum etiam ex varia externorum sensuum mutatione in colore, figura, motu, &c. facile intelligimus. Imo de hominum natura & inclinationibus, per observationem duntaxat motuum, quæ in externis sensibus apparent, plures docti viri certiores redduntur. Atque hac ratione per simplicem contactum & impulsum functiones sensuum absolvuntur: impressus namque tremor, ut in chordis musicis debite intentis apparet, ad chordarum originem vel finem desinit. Et dum vigiles sumus,

182 DE FIBRA MOTRICE,

ac sani, earum alterum extremum moveri nequit, quin extremum oppositum statim moveatur & consentiat, ob perpetuam illarum intentionem.

Descripta breviter mechanice motus sensuum, redeamus nunc ad propositam de fibrarum affectionibus disputationem. Fibra pro varia hominum ætate, vitæ statu, conditione, nec non locorum, temporum, & temperamentorum diversitate varia, mille modis mutatur & afficitur, eosque diversis temporibus ad morbos pene innumeros disponit. Per infantiam sunt molles, flexibiles, & delicatæ; crescente ætate, magis aridæ duræque; in decrepita exsiccata prorsus, minusque flexiles evadunt; & ob varium hunc fibrarum statum, qui per Ætatis Vitæque cursum manifestatur, ut cuique Ætati sua peculiaris est sanitas, ita suæ sunt molestiæ, suus morbus. Unde hi in pueros, illi in adultos, alii in senes & decrepitos, in Proceres humilemque plebem alii, auctoritate Hippocratis, scire consueverunt. Pueri tamen & senes cæteris ad morbos sunt magis proclives: illi ob fibrarum laxitatem nimiam, mollietatemque, hi ob extremam siccitatem & ariditatem. Vivere enim nostrum siccescere est: & major pars corporum curis, vino, venere, ætatis & annorum cursu squaler primo, deinde siccescit. Ideo apparuit sæpe, & constitit certis signis, eos celerius senescere qui magnis spirituum, humorum, per intemperantiam impensis factis, fibras rore suo orbatas ad celeres rugas, ad immaturam nempe senectutem disponunt. Quales rugas & ariditates extra in cute senum videmus, tales quoque internis in partibus supponere cum ratione possumus: prout observavi nuper in homine octogenario apoplexia mortuo, in quo vasa cerebri dura, tumida, & varicosaprehendimus, & dum secaretur cerebrum, mani-

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 183

manifesta durities cultro percipiebatur. In nonagenario, naturali fere morte extincto, cor durum, & exsiccatum adinstar tabulæ inveni, quod cultro vix poterat scindi, imo pilis hinc inde vestitum erat, ut quatuor abhinc annis admirati sumus cum amicis in urbe. Ob naturalem hanc fibrarum in senibus resiccationem, deficiente in illis vivida oscillatione, & in fluidis elastico motu ac fermentatione, varii humores inter ipsarum spatia congeruntur, qui stagnando ibidem, nec manentes amplius sub potestate circulantis sanguinis, catarrhos, articulorum dolores, tumoresque, lassitudinem, virium debilitatem, vigilias, inappetentiam, alvi siccitatem, & quamplures alios molestos morbos produciunt. Et sæpe licet non multum periculosis afficiantur morbis, virium tamen languore, qui a Solidorum resiccatione, fluidorumque vappiditate pender, nec non ab ætatis miseria oppressi difficulter liberantur.

Quoniam vero sensationes per contactum & impulsionem fibrarum fieri animadvertimus, dum hæc nimium resiccantur, sensus impressiones objectorum vix percipiunt; vel si percipiunt, ad cerebri sedem difficulter vel tarde admodum propagant. Qua de causa in senibus, interni & externi sensus debiles sunt, ac languidi, atateque confecta, memoria perit, ratio hebescit, & a puerorum natura parum differre decrepiti observantur: qui pariter in extremo vitæ stadio, quoniam tenor & vis naturæ, partiumque omnium compages paulatim solvitur, ob quandam naturæ maturitatem magis, quam suffocationem, moriuntur.

Ex his deduci jure poterit, remedia ad vitam longam, & re vera esse, & talia dici debere, quæ in humano corpore elaterem cum rotis, & rotas cum

elaterē, mōllia, laxa, & facile flexibilia conservare valent. Cujus rei non ignari primi Medicinæ Parentes, nihil magis in morborum curatione præservationeque procurabant, quam ut balneorum, fortuum, lotionum, unctionum, frictionum, & omnis generis exercitationum usu debitus in solidis servetur tonus & mollities, ne impedimento sint circulantibus fluidis; & contra, ne fluida nimio impetu, acrimonia, tenuitate velocitateque præternaturali, morbosas ariditates, tensiones, & crispaturas in solidis inducant. Mellis, lactis, olerum, fructuumque esu, & omnimoda vini atque carnis abstinētia in naturali quadam dulcedine ea perpetuo conservabant. Quo fiebat, ut non solum prospera semper uterentur valetudine, sed ad centum & plures annos dulcem vitam protraherent, ut olim Pythagorei Philosophorum omnium Principes, hujusque dietæ primi Autores, fecerunt, quorum balneum ex ligno cedrio pro retardanda senectute, leniendisque artuum morbis, adhibitum, & odorosa cedria pice temperatum, incredibile quantum mihi arrideat: multa enim ad hoc in tota citro latent arcana, & multa in herbis ad citri naturam accedentibus, ut melissa, thymis citratis, cedrelate, quæ cedriam dat picem, &c. sed sapienti pauca.

Sicuti fibra in debito tensionis laxitatisque gradu positâ, corporis animati effectus recte atque ordinate procedunt; ita præternaturaliter & morbose, eadem vel nimis laxa, vel nimis intenta. Quod cum pauci animadvertant Medici, nil mirum, si maximos errores in morborum curatione quotidie committant. Videbis enim frequenter eos, non examinato solidorum statu, morborum causam tribuere, ut hodie mos invaluit, acidis fistis & somniatis, commentitiis viscerum obstructionibus, hu-

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 185

morum copiz vel ridiculis eorum qualitibus (tantum antecepta potest opinio, tantum fingendi opinandique, quæ hodie juvenum Medicorum invasit mentem, puerilis & effusa libido) quas nec in orbe Lunæ quis inveniet; cum in solidorum duntaxat laxitate, vel tensione nimia, positam eam esse, ratione & experientia confirmemur.

Falsas hujusmodi opiniones & superstitiones pene aniles imperitia genuit anatomicæ & mechanicæ; Errori vero occasionem dedit Medicorum socordia, dixerim, an negligentia, qua factum est, ut ab Hippocratis Dictatoris legibus, ac sententia desciscerent: cujus divinos Commentarios si legissent, uti legere debent, ac memoriæ mandare, in tantis tenebris erroris & inscitiz, immortalis famæ Senex clarissimum illis lumen prætulisset. Qui, quoniam magnam in morbis solidorum rationem habuit, de nullo remediorum genere meminit frequentius, quam de balneationibus, lotionibus, embrochis, frictionibus, unctionibus, succussionibus, facculis exsiccantibus vel humectantibus, ustionibus, divulsionibus, & cujullibet modi exercitationibus, quæ omnia immediate agunt in solida, in iisque impressione facta, ipsorum & fluidorum per ea circulantium vitium corrigunt & sanant. Non enim promiscue curandi morbi sunt per anti-acida, ut hodie faciunt Medici per ingentes aquarum poriones, vel quodpiam universale Remedium a chymiz nebulonibus venditatum, quod fluidis corrigendis dictum est, & solida, in quibus vis & anima morbi resider, ne minimum attingit. Sed facto prius solidorum & fluidorum examine, ab utro ipsorum morbus pendeat, investigandum, reque perspecta, ei quod lasum fuerit medendum.

A neglecto solidorum studio in morbis curandis plu-

186 DE FIBRA MOTRICE,

plures apud Medicos erroneas & falsas opiniones vigere hodie non sine animi moemore video. Sunt enim qui morbis in omnibus tum acutis, tum chronicis, copiosas aquarum portiones, frequentesque sanguinis emissiones præscribunt : eo consilio, ut salinas sanguinis partes diluant & segregent, ejusdemque fervorem moderentur. Quæ quidem optima ratione fierent, si ardens & acuta febris cum magna salinarum & acrium partium in primis viis & ipsomet sanguine redundantia Patientem molestarer, ad quas proluendas frequentem aquarum potum, ut hodie apud Medicos invaluit usus, utilem ac necessarium judico. At si hæc non fuerint, sed contra quamplurimum in visceribus & fluidis cumulatarum cruditarum suspicio, a quibus oriatur & foveatur morbus ; tunc aquas indiscriminatim propinare, est agrum Medici manibus morti tradere, vel ad longos & incurabiles morbos disponere : potissimum si talia fierent intermittentibus in febribus, quæ a congestis primarum viarum cruditatibus, laxatogue ipsarum tono dependent : quæque ex pernicioso hoc aquarum copioso potu & sanguinis evacuatione, quoniam laxaretur magis solidorum fluidorumque compages, vel aufererent nimium, vel ex simplici duplices aut continuæ evaderent ; & si Medicus tali methodo pertinaciter inhaereat, in chronicas aut lethales disituras videbit. Quod etiam experruros fore judico hos ipsos Medicos, qui præfatam Methodum ad nauseam usque in celebri Urbe Italiz extollunt hodie, & adhibent. Amara namque lixivo-alkalia, chalybeata, & alia hujusmodi præscribenda potius sunt, utpote quæ amissum Solidorum tonum restituunt, viscidasque cruditates solvunt, & per vias naturæ magis accommodatas deducunt.

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 187

Eodem modo si quis curandam suscipiat mulierem menstruorum suppressione laborantem, eamque macilentam, siccam, facie rubicundam, colore fusco, crassi sanguinis sulphurea, & calido, ut aiunt, temperamento præditam; nec ullam habendo solidorum rationem, eidem propinet amara Remedia, acria, aperientia, volatilia, & id genus alia, quæ somniam visciditatem sanguinis venas obstruentem solvere possint; tali methodo non solum non promovebit interceptum fluxum, sed magis magisque impediet, imo longo dictorum remediorum usu, cancos, scirrhos, lethalesque uteri tumores producet. Suppressiones enim mensium, in similibus mulierum temperamentis, solidi magis, quam fluidi vitio oriuntur: solidi inquam sicci, irritati, contracti, crispati, & convulsi, fluidorum cursum ob fibrarum duntaxat nimiam reficcationem impediunt. In quo casu non acria & volatilia remedia juvant, sed anodyna, emollientia, humectantia, balneationes nempe, lotiones pedum calidâ, fomenta emollientia utero, emulsiones seminum, decoctiones radic. altheæ, & semin. lini copiose per os sumptæ, ol. amygd. dulc. gelat. corn. C. & similia, quæ fibrarum irritationem, a qua suppressio fit, molliendo laxandoque, cursum liberum humoribus per uteri vias præbent, & omnimode tollunt suppressionem. Et si ante huiusmodi remedia sanguis mittatur, ea magis celeriusque conferre experientia sæpe docuit.

Ob idem Solidorum studium his temporibus prætermisum, Medici in celeberrima & amœnissima Italiz Urbe lapsi sunt in errorem ab antecedenti longe diversum. Hi nimium Helmontio addicti, chronicorum æque atque acutorum morborum originem ab acido varie affecto deducunt; ad quod

cor-

188 DE FIBRA MOTRICE,

corrigendum omnibus in morbis indiscriminatim
 exhibent salia volatilia, spiritus, tincturas, omnis
 generis alcalia, aliaque hujus naturæ remedia, quæ
 fictis & somniatis acidis retundendis sunt dicata.
 Sed hi doctissimi Viri, qui cæteroqui chymiz peritissi-
 mi jactantur, multum a rei veritate aberrant. Et
 si legissent magnum Hippocratem uti legere debent,
 abstractis hujusmodi opinionibus ita mordicus non
 adhæsisissent; ait enim ille 6. epid. sect. 2. fol. 144.
Nihil temere affirmandum; nihil contemnendum.
Contraria paulatim facta accessione adhibenda sunt, &
interquiescendum. Nam examinatis rite accidenti-
 bus, & natura chronicorum morborum, fieri vix
 potest, quin fateamur, eos ab acida primarum via-
 rum cacochilia produci, adeoque per alcalia &
 volatilia supradicta, ut ipsi volunt, corrigi & emen-
 dari debere. At si loqui velimus de acutis, omnino
 contrarium sentiendum est; nam sicuti sal acidum
 regnat & dominatur in chronicis, ita urinosum &
 acre in acutis & inflammatoriis affectibus, ut ipso-
 rum & symptomatum eos consequentium indoles
 abunde nos docet: hæc enim duo salia præ cæteris
 peccant, dum massa sanguinis a suo naturali statu de-
 clinat, & prout alterum ipsorum supra alterum do-
 minium in fluidis obtinuerit, ita longarum vel
 acutarum affectionum molestiæ pullulant & vigent.
 Cum igitur acre, acutum, urinosum, acutos &
 inflammatorios morbos pariat, nemo nisi fatuus al-
 calia, spiritus, salia volatilia, & id genus anti-aci-
 da præscribet, quorum usu acriori magisque impe-
 tuoso reddito sanguine, sitis & linguæ ariditas, vi-
 gilæ, capitis dolores, calores per totum, anxie-
 tates, deliria, aliaque acutorum familiaria sympto-
 mata magis magisque ferocient. Quæ omnia mi-
 zescere hæc Helmontii Simiolæ videbunt, præscriptis
 emul.

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 189

emulsionibus, aquarum potione debita, acidis vegetabilium, anodynis, & emollientibus remediis; nam non fictum & commentitium acidum acutos gignit, sed acre & urinosum, cui corrigendo præstantius pharmacum anodynis & emollientibus non datur. Sanguinis enim massa acris & urinosi effervescentes particulis, circulando per solidas partes, irritat eas, pungit, crispat, convellit, quæ ita constrictæ impedimento sunt circulantibus fluidis, variaque producendo symptomata, ipsæ quoque veniunt in læsionis consortium. Quamobrem in acutis non solum ad fluida corrigenda respiciendum est, verum etiam ad solida, quorum vitium ab effervescentibus fluidis inductum, aliquando omnes ad se trahit indicationes, ut in deliriis, convulsionibus, & ariditatibus partium in acutis videre contingit; quæ lotionibus, foribus, & anodynis remediis curari magis exposcunt, quam mille inutilibus per os assumptis. Semper enim in curatione morborum observandum est, an mutatum sit solida inter & fluida æquilibrium; & si mutatum, an solidi magis quam fluidi, vel potius utriusque vitio ac defectu. Quod nisi recte teneant & examinent nostri temporis medici, qui curandis in morbis nullam fere solidorum rationem habent, felices curationum eventus raro expectent.

Taceo hic demum abusum non parvi momenti quamplurium magni nominis Medicorum per Italiam, qui nulla ratione adhibita solidorum affectionem in morbis investigandi, quibus nos utpote majori resistentia, robore, & elatere præditis, quam fluida non sunt, quorum progressivus motus solidis omnino debetur, magnam partem occasionemque producendis in morbis tribuimus. Ad cunctas promiscue laudant ol. amygd. dulc. gelatinam cornu C.
lac,

190 DE FIBRA MOTRICE,

lac, serum lactis, & ocul. cancr. ac veluti in orbem eundo, hæc iterum, & denuo per singula morborum acutorum tum chronicorum tempora, ad corrigendam, ut aiunt, ipforum minus dulcem naturam propinant; quid autem per hanc dulcedinem intelligant, ignorant. Dum interea relaxato nimium & enervato Solidorum tono, imprudenti hoc laxantium & præsertim olei per os usu, ad longos & incurabiles affectus Patientem disponunt.

Ita nuper vidi nobilem Virum, ventriculi languore, febricula, & ictero flavo laborantem, copioso ol. amygd. dulc. moderandi caloris gratia a Medico imperati potu, proximum fuisse ut incidere in hydropem; nisi loco ejus statim substituissem infusionem rhabarb. & aliquando decoctionem ex radic. helenii, & marrubii albi; quandoque decoctionem ex fragaria, chelidonio majore, & card. bened. quibus, utpote appropriatis remediis, alvo & urina libere solutis, convaluit.

Paulo longiores fuimus, quod magni referat scire, quis fibrarum status in morbis singulis fuerit, ut curatio recte peragatur: laxus ne nimis an intentus: an fluidum sui vel solidi culpa hæreat alicubi. Et si solidi, an laxati, vel contra crispati & contracti: quod a majore Medicorum parte non sine ingenti ægrotorum damno spretum, vel neglectum videmus: Quodque nisi ad unguem teneatur, Circumforaneorum & Circulatorum exemplo, miseros mortales curatione nostra tumultuaria ac temeraria obruemus, ac opprimemus, ut in 4 Libro de fibra motrice & morbosa, & in libro de morbis Solidorum, Medicos fuisse monuimus.

Neque quis has fibrarum affectiones internis in partibus concipere melius, & inde curativas indicationes deducere poterit, nisi eas in externis perspe-

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 191

spexerit prius, & examinaverit. In externa cute rugas, ariditates, convulsiones, laxitates, crispaturas, & id generis affectus, ab iisque producta accidentia, quotidie observavimus. Et quoniam eadem partium compage interna quoque viscera constant, in illis etiam eadem prorsus mechanice talia fieri posse credendum. Quod sufficit probare mechanice productiones tumorum ex dolore dentium. In dolore dentis, quoniam vi doloris fibræ partium vicinarum præter modum tenduntur, crispantur, convelluntur, statim mutatur æquilibrium inter fluidum circulans, & solidum propellens, fluidaque ad contactum crispatarum fibrarum circulantiâ paulatim hærare incipiunt, quousque congesta humorum quantitate, quam pars regere nequeat, in tumorem demum attollantur. Ob eandem rationem in intenso pedis aut crurum dolore, inguinum glandulæ intumescunt, communicata iisdem dolorifica crispatura cursum fluidis cohibente. Et frequenter prope dolorosos tumores, alii vicinis in partibus ob eundem mechanisimum excitantur. Quæ in externis partibus a crispatura, variaque fibrarum affectione, fieri videmus accidentia, eadem in internis quoque produci experimur, & non multum diversa methodo curanda esse arbitramur. Ita post vehementes intestinorum aut abdominis dolores, isteri, paralyses, tumores, abscessusque in visceribus superveniunt: fluidorum cursu in affectis partibus ob communicatam dolorificam crispaturam intercepto. Pauciter si extremitas nervi, quæ vas sanguineum magnum circumdat, aut in glandulam vel aliam definit partem, convellatur, fluidorum impedita circulatione, in tumorem statim evatur pars, ut quotidie contingit, si viscerum internis convulsionibus (quas ægroti dolores internos vocant) animi passionibus

nibus, variisque nervorum affectibus torqueantur Patientes.

Quod ut clarius intelligatur, narrabo breviter accidencia crispatura calculi renum producta, a quibus per analogiam ad alios morbos argumentandum. Duobus abhinc annis Romæ nobilis Mulier, 40 ann. ætat. derepente corripitur dolore renis sinistri cum vomitu, & urinæ suppressione. Omnia signa calculi renum ab Hipp. in coac. descripta aderant: variis exhibitis remediis, nihil levabatur. Interea dolor renum crescebat, urina prorsus suppressa; circa hypochondria sentire se dicebat fortissimam ligaturam summo opere dolorosam, perinde ac si funibus esset constricta. Respirabat veluti singultiendo. Convulsiones internæ frequentes. Tinnitus aurium in principio. Inappetentia maxima. Sapor oris pessimus. Nulla, vel levis febricula. Circa septimum omnia in deterius. Venter tumere cœpit. Ab umbilico ad costas mendosas circa stomachum pessime habebat, canes ibi esse rodentes & lacerantes asserbat. Nonâ die pessime in omnibus. Tumores pedum, respiratio singultuosa. Remediis variis nihil proficientibus; sapor linguæ omnino malus, inquietas, anxia. Sedere magis, quam decumbere cupiebat. Bis terque gestata curru per Urbem, pejus habuit. Irritis balneis, & quibuscumque remediis, die morbi undecimâ obiit miserrime; vehementissimis motibus convulsivis paulo ante mortem correpta, cum quibus periit fere singultiendo. Pulsus ante mortem parvi & quædam veluti strangulatoria crispatura circa stomachum & œsophagum. Sexto cadavere, calculus magnitudinæ digiti pollicis incurvatus, & partim in pelvi, partim in principio ureteris existens, in dextero rene inventus est, cum tamen dolor, quod sane mirum, & observatione dignum est,

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 193

est, finistrum duntaxat renem molestaret. Reliquis in partibus nihil morbosum observavimus. Hæc notare volui, ut inde discant Tyrones, quanta & quantum gravia producat æccidentia, & mortem ipsam, sola crispatura renum a calculo facta, & singulis quibusque partibus communicata; & quanta sit vis, resistantia atque potestas Solidorum, dum externa vi crispantur, ad fluidorum cursum intercipiendum, & inde varios producendos morbos a solidis duntaxat vitiatas pendentes, ut in præsentī vidimus historia: & sicuti impossibile est curare exterius tumorem a dolorosa fibrarum contractione productum, nisi ea prius per anodyna, fomentationes, balneationesque tollatur; ita quoque interius interceptos vi doloris fluidorum cursus, & inde natos tumores solvere antea non poterimus, nisi lenita primo per oleosa, anodyna, & humectantia intus extraque adhibita, vehementi fibrarum crispatura.

Neque solum ob earum nimiam contractionem tumores nascuntur, verum etiam ob laxitatem excedentem, quæ tumores vulgo frigidos, & indolentes, fibræ, non fluidi culpa parere solet. Quorum tumorum curatio per ea instituitur remedia, quæ tonum, soliditatem, & amissum partis robur restituendo, humorum impeditum cursum promovent, facilemque reddunt, & expeditum: uti sunt, amara, aromatica, amaro-stringentia, & chalybeata, quibus veteres in strumarum & indolentium tumorum curatione, licet hac mechanice destituti, optimo cum eventu utebantur. Et nos quoque his temporibus eadem in chronicis viscerum naturalium affectionibus, quas laxato Solidorum tono oriri putamus, non dissimili successu præscribimus: chalybeata namque, præsertim purus chalybs in subtilissimum

194 DE FIBRA MOTRICE,

pollinem redactus, & ad VIII. vel plura grana datus (chalybs enim quo magis arte solvitur, eo infirmior redditur sua virtus) praterquam quod acidum imbibunt, laxitatem partium tollunt, in qua frequenter vis & anima morbi residet in chronicis. Laxitas, five atonia partium efficit aliquando, ut tumores, doloresque periodici oriantur; distentis enim divulsisque longo morbo illarum fibris, solutæque solidorum compage, paulatim ibidem congeri, & harere incipiunt succi; & quando in ingentem copiam creverunt, ut a parte recipi atque regi nequeant, sub specie dolorum tumorumque statutis periodis ægotantem affligunt. Credendum itaque, bisariam tumores produci, vel vitio fluidi, cujus turbata crasis a crassis, acidis, viscidisque, vel acribus, acutis, & salinis particulis in eo redundantibus, circulationi ineptum reddit; vel fibrarum succorum cursum oscillatione sua promoventium culpa, dum vel nimis intentæ, contractæque, vel laxæ contra, indolentes, ac veluti paralyticæ evadunt. Quæ nisi sedulo examinentur in morbis, ipsorum curationem nunquam recta cum ratione fieri posse putamus.

Sed ut quamplurium affectionum, quas in fibris produciunt humores, peregrinis morbofisque salibus pleni, me reddam certiore, carnes variorum Animalium in diversis liquoribus infundendo, effectus & accidentia, quæ post infusionem apparebant, sedulo notavi, ac descripsi, atque in 3. lib. de fibra motrice, ac morbosa, pro confirmanda morborum curatione per regulas mechanicas, singula suo ordine inserui. Horum experimentorum, ut aliquod specimen habeatur, tria duntaxat, quæ ad rem nostram faciunt, ex longa illa serie excerpta, hic proponere non verebor.

ET DE MORBIS SOLIDORUM. 195

Sal commune in aceto coctum liquori stipricam qualitatem attulit, sapore inter acidum & amarum medio. Carnem hædi in hoc liquore infusam sensibiles mutationes subiisse observavi. In externa superficie parum erat rubicunda, interius alba. Fibrarum crassities & contractio erat multo major quam in statu naturali, non ita tamen solida, crassaque, sicuti cum vitrioli infusione successit. Distincti apparebant fibrarum fasciculi, earundemque series magis circumscriptæ, ut singulæ fere possent facile numerari.

Aqua communis cocta cum alumine crudo, lacteo colore tincta est. In hac maceravi 20. dierum spatio hædi carnem: & exiguum quantitatem aluminis crudi pulver. superaddidi. Tunc eam sedulo examinando deprehendi, naturalem colorem non amisisse. Erat nimium flaccida laxaque, ea parte quæ liquoris superficiem respiciebat, ubi minor soluti aluminis quantitas aderat. Ibidem tingeatur quoque hinc inde colore minii non multum rutilantis. Et ibi etiam fibræ nimis crassæ, magis albæ, & scorsim distinctæ conspiciebantur. Contra vero fibræ fundo vasis vicinæ, ubi major soluti aluminis copia, flavescebant, magis duræ, magisque conjunctæ cernebantur.

Aqua communis cum vitriolo Rom. pulv. ebullita colorem flavum intensum acquisivit. In ea infudi per 20. dies frustulum carnis Agni, quibus elapsis per medium secui, parsque interna obscuro colore, externa vero flavo ad rubrum tendente, tingeatur. Carneæ fibræ summo opere duræ evaserunt, & magis, quam in aliis aliorum liquorum carnibus observaveram: earum series, sive fasciculi, facillime separabantur, & distincti ad invicem erant. Aliqualis fermentatio in hoc & aluminoso liquore, in actu infu-

196 DE FIBRA MOTRICE.

fionis macerationisque apparuit, quod factum non est cum liquore aceti falso, sive muriatico. Alumen tamen cæteris liquoribus affecit carnem majori labe, magisque corrumpit. Ex quibus deduci potest, quomodo salinæ particulæ in sanguine redundantes solidas partes varie labefactent, ex quarum variâ constitutione, chronicorum acutorumque morborum idea certior atque clarior poterit desumi. Sed his, quæ de fibra promissimus, paulo longius descriptis, exponamus nunc breviter nonnulla experimenta, quæ circa salivam, bilem, & sanguinem in Anatomico Theatro sunt pertractata: Et primo;

D E

D E

EXPERIMENTIS

Circa SALIVAM;

Ejusdemque natura, usu & morbis.

SEcunda die, postquam apertum fuit Theatrum anatomicum, de ore, ventriculo, & intestinis differentes; plura quæ ante meditati fuimus, de natura, usu, & morbis salivæ disputavimus, adjectis quoque nonnullis experimentis, quæ ad investigandam solertius ipsius naturam, ejusdemque sal' eliciendum conferre videbantur. Hæc nunc tibi, quam potero brevissime, curiositati tuæ satisfacturus, describam.

Salivam ob insignes suas, ac pene innumerabiles virtutes, quas in nobis fundendo, solvendo, absterigendo, ac celeriter penetrando producit, quæque paucis notæ, & a paucis quantum debet explicatæ sunt, primum chylicationis menstruum sæpe in Theatro pronuntiavimus. Qui enim ingentem glandularum secernendæ salivæ dicatarum, consillarium nempe, maxillarium, parotidum, jugularium, thyroidæarum, buccalium, palatarum, & œsophagæarum numerum, & maximam lymphæ salivalis copiam ab eis in ventriculum singulis momentis exoneratam serio considerat; multo nobilioribus usibus,

198 DE SALIVÆ NATURA,

bus, quam ori humectando destinata est animadvertet. Sicuti igitur, dum in naturæ statu est, quamplures optimos effectus in solvendis digerendisque humoribus parit, ut inde principem locum inter omnia corporis animati menstrua meruerit: ita contra, dum ab eo morbosus imbuta particulis recedit, fons est, & origo morborum innumerabilium.

Quare sæpe expertus sum, eos qui proximi sunt, ut in febrem, vel gravem viscerum, & præcipue naturalium, affectum incidunt, plures ante dies, nulla in parte evidentius, quam in lingua, futuræ affectionis signa percipere: in qua, loco naturalis saporis, amarum, viscidum, acidum, aut salsum, præsertim circa horas matutinas, cum magna virium lassitudine, & inappetentia observant: quibus paulatim accedunt alia ingruentis mali symptomata, donec tandem ipse morbus erumpat. Certo indicio hujusmodi affectuum causam, vel a viciata pendere salivâ, vel eam læsæ chilificationis, & inde nati morbi, primum esse ac præcipuum signum. Neque solum saporem, verum etiam colorem linguæ mutatum morborum initio cernimus: nam ex naturali rubro, in fuscum, viscido-nigrum, flavum, cum siccitate & asperitate, mutatur, ut in libro de *salivæ morbis* fuscè disseruimus.

His de causis summopere mihi arridet opinio putantium, morbos epidemicos & contagiosos, mediante saliva ab infecto aere conspurcata, communicari; cui pariter experientia suffragatur. Nam in hujusmodi affectibus ex contagione, ægrotantes statim atque primo conqueri incipiunt de nausea, sapore linguæ mutato, & ad vomitum propensione; primaque contagiosorum malorum symptomata circa ventriculum & hypochondria, per anxietates, vomitus, cardialgias, calores viscerum, &c. manifestan-

festantur. Et quoniam eadem est tunica, quæ os, æsophagum, & ventriculum interna ex parte vestit; præter salivam, illa etiam summopere facit, ut magnus sit consensus linguam inter & ventriculum, ipsorumque morbi, & morborum causæ, facile & ad invicem mutantur. Quare illi, qui pestilentium curationi inserviunt, si velint esse a contagio immunes, procurent quantum possunt, ut nunquam salivam deglutiant, cum qua morbosus ac peregrini sales infecti aeris intime mixti in ventriculo vires suas explicant, & morbum, nisi valida fuerit ægri natura, necessario inducunt: & ut magis præserventur a labe, detineant ore juniperum, frustulum citri, offam panis aceto sambucino, calendulato, vel simili madefactam, & alia id genus ex classe acidorum vegetabilium, quæ acres & peregrinos aeris sales retundunt, atque coercent.

Longum hic esset recensere velle innumeros affectus, qui a viciata saliva producuntur, vel invadendi occasionem ab eadem acquirunt: quorumque aliquos libenter describerem, nisi tædium proluxa oratione me tibi certo allaturum crediderim. Liceat solummodo animadvertere morbosam salivam cum talis naturæ pancreatico, vel aliarum glandularum, succo junctam, febres lymphaticas lentas cum acri calore circa vespertinas horas se exacerbante producere; accedente iisdem appetitu dejecto, capitis gravitate veluti soporosa, sapore linguæ depravato matutino tempore cum ejusdem visciditate, ac dentium spurcitie, & quodam foetore oris, quæ certe præternaturalem salivæ cum sanguine fermentationem significant: malo crescente, crescunt etiam dicta symptomata, & hypochondriorum tensiones, calores, lassitudines totius, &c. Hujusmodi febres (quæ hodie ob nimium gelidarum potionum abusum, quibus

200 DE SALIVÆ NATURA,

bus innumerabiles abundant officinæ, præ ceteris in Urbe regnant, & ex centum & quadraginta Incolarum Urbis millibus, dupla fere pars, dum ægrotat, hisce febribus ægrotat) si male tractentur a Medicis indebita methodo, nec correctioni lymphæ salivalis per sassafrasata, thymum citratum, epithymum, radic. Helenii, corticem Cifri, limonum, malorum aurantiorum, sal armon. depuratum, &c. operam dantibus, facile transeunt in hefticas, in mentericas occultas, difficiles & lethales, quod etiam subodoravit olim Fernelius. Et si nimio aquarum jurisque potu, & imprudenti olei amygd. dulc. similiumque laxantium abusu, Solidorum fluidorumque compages atque tonus magis relaxetur, prout hodie mos apud Nostrates invaluit, de recuperanda salute fere desperandum, vel sane magna cum difficultate. Et mirum non sit, si nostris temporibus, ob intemperantiam rerum gelidarum, & depravatam per aquas, olea & jura carniū singulis in morbis præscriptam medendi methodum, majorem copiam hydropum pectoris & abdominis, tumorum pedum, diurnarum febrium cum palloribus vultus, cachexiarum, & morborum ventriculi, & hisce ultimis sex annis apoplexiarum, mortium repentinarum, & asthmarum suffocantium, quam unquam antea observemus. Intensa enim, ac pene glacialis liquorum varie conditorum frigiditas, quos Aulicorum profusa voluptas produxit, repentina torpedine membra ligat, humorum cursum retardat, & ad morbos difficillimos disponit. Quoniam vero cæteris humoribus lympa ob tardiorē sui morum, & consistentiam gelatinæ similem, coagulationi prona magis est; dum semel concrevit difficillime per medicamenta solvitur, & irritis quibuslibet auxiliis breve post tempus Patientem

jugu-

jugulat. Observavi in morbis ex lymphâ viscida ægros sibi videri bene se habere; torpidi tamen sunt, & impotentes ad morum, color faciei naturali similis, nares non multum emungunt: parce vel minime spuunt; & quod spuunt viscidum est adinstar ichthio-collæ. Inappetentia molesta, Urina varia, modo naturalis, modo aquæ similis. Somnus gravis, alvus stiprica, febres lentæ cum paucò calore; nilque juvantibus remediis, cum his symptomatis paulatim tendunt ad mortem, ut nuper evenit Seni, qui habitabat prope Jesuitarum Collegium Jesu ad radices Capitoli.

Sed ut reliqua fileam, quanti fecerit magnus Medicinæ Parens, linguæ & salivæ observationem ad recte dignoscendum, & præsagiendum in morbis, videatur ipse in aureis suis operibus, sed præsertim De diebus judic. num. 2, & 8. De glandulis, in Aphorismis, Præsagiis, Coacis. De humoribus; De Humidorum usu, & reliquis. Et ab eo discant elegantes & speculativi nostrorum temporum Medici, indicationes curativas in morbis non a cogitationibus fortuitis, & indigestis, nulla maturitate consilii, nulla probatis experientia; sed ab observationibus naturæ petere; cujus motus certi sunt, constantes & perpetui, iisque fundata praxis medica impossibile mihi videtur, ut fallat, & a veritatis scopo aberrat, sicuti fuse disputavimus in duobus libris nostræ praxeos 1696. Mense Novembris publicæ luci hac in Urbe primo datis, doctorumque Virorum judicio probatis. Nunquam igitur ab ægro discedant Medici, nisi prius linguam inspiciant, utpote quæ lymphæ, sanguinisque statum certius, quam alia signa nobis ostendit. Bona lingua semper bonum indicat: mala semper suspecta, semper timenda: multo magis si viscida fuerit, arida, spurca, mali;

202 DE SALIVÆ NATURA,

malique saporis; quæ singula vitiatam lymphæ naturam denotant: cujus morbi occulti sunt, longi, maligni, & curatu difficiles ob tardum hujusce humoris motum, ejusdemque difficilem dissolutionem, quando ab acidis & peregrinis salibus concrevit ac coagulatur. Hinc notatu dignum est, quod sæpe observavi, chronicos viscerum naturalium affectus, quibuscunque bonis signis apparentibus, quæ alioquin salutem spondere possent, nunquam sanatos fuisse, nisi quando sapor, color, & reliqua linguæ accidentia ad naturalem statum reducebantur; quod sedulo notent Tyrones in curatione morborum ventriculi, qui Medicorum patientiam, magis quam alii, molestant & torquent.

Observavi quoque quando morbi sedes in lymphæ, lymphaticorum, & glandularum est, urinam fere naturalem esse, cum debita coctione, & naturali sedimento, non ita quando in sanguine sedes est. In iisdem etiam ex lymphæ morbis color faciei vividus & naturalis, somnus, motus, appetitus, & reliquæ id genus functiones, rite se habent; contra si sanguis etiam affectus fuerit. Pariter gingivarum & dentium inspectione, de saliva, lymphæ, sanguinisque statu certiores facile reddimur. Gingivæ laxæ, tumidæ, erosæ, nimium rubicundæ, cum dentium visciditate, & spurcitie, scorbuticam, vel alio modo affectam lympham salivamque significant. Ad corrigendam lymphæ acrimoniam, ejusdemque scorbuticam dissolutionem, nec non ad stomachum roborandum, & juvandam digestionem, magno utor cum profectu portione calida, ex decoctione ligni Carabacii, nuper ad nos ex Indiis delati; cujus utilem & arcanam descriptionem pro humanitate sua mihi nuper tradidit Vir doctissimus eruditissimusque D. Godefridus Caspar Osterchampus, Viennensis,

Ex-

Exc
spe
ami
lem
ne
mon
A
præ
futu
liqu
pene
fimi
gene
fari
& e
det:
pona
arte
namq
livæ
tifici
mixti
mode
potest
fides,
vit:
tri es
liva
natur
diger
Sali
gna
comm
vital
servat

Excellentissimi Principis Abb. de Lobcovitz magnæ spei Adolescentis, & avitæ virtutis æmuli, nostrique amicissimi, Archiater: Carabaccium caryophyllis similem saporem habet, sed valde temperatum, ac plane gratissimum; colorem vero illi Caphe vel Cinnamomi valde affinem.

At redeuntes in viam e qua divertimus, dum de præcipuis salivæ usibus superius diserebamus, inutile futurum puto hic multis probare velle, salivam liquorem esse abstergentem, solventem, & mire penetrantem, cum ipsius effectus apud vulgus notissimi sint: ulcera mundificat; furunculos, omnisque generis tumores solvit, mercurium extinguit, massam farinaceam fermentat, aliasque plures a docto satis & erudito medico Tachio descriptas virtutes possidet: ut merito dici possit humanæ naturæ sapo, ob saponarias abstergentes facultates, raras, occultas, arte vix parabiles, & paucis notas. Impossibile namque videtur conficere posse liquorem, qui, salivæ adinstar, diversi generis esculenta peculiari artificio in suum primum ens, ac veluti florem totius mixti redigat, ut in sanguinem postea mutari commode valeant. Comparari tamen aliqua ratione potest liquori Alchæst, qui, si Chymicis præstanda fides, corpora in minima, & sua prima entia resolvit: vel aquæ forti, quæ sicuti tota fere spiritus nitri est, & per ipsum metalla omnia dissolvit; ita saliva ob nitro salinam quam habet substantiam, variæ naturæ cibos incidendo, abstergendo, & penetrando digerit, ac solvit.

Saliva enim a sale nomen sumpsit, quia salis magna copia abundat; suumque sal chylo & sanguini communicando, eo mediante fermentationes omnes vitales promovet & excitat, vitamque ipsam conservat ac fovet. Neque sal illud vulgaris est naturæ,
sed

204 DE SALIVÆ NATURA,

sed de Universali participat, & in se continet intensam rubedinem, lucemque vitalem in sanguinem mutandam ac digerendam. Quamobrem summopere decipiuntur, qui salivam pro inutili excremento habentes, fere continuo spuunt, & ita magnò cum vitæ discrimine ventriculum hoc naturali & maxime necessario saponem privant, quo non solum ejusdem sordes mundantur & diluuntur, verum quamplurimæ ipsius plicæ blanda salivæ falsedine confirmantur, & in debito tono, sive necessaria crispatura, contractioneque continentur; lymphæ gastricæ fermentatitiæ sales acuuntur & excitantur, aliique plures effectus optimi a descendente saliva producuntur. Ut non mirer, si tales homines ex abusu spuendi, stomacho sint debiles, languidi, inappetentia & alvi siccitate laborent, imo etiam pallore vultus, & urinæ cruditate: quorum nonnulla vidi in Puella prope Suburram: in Presbytero juvene ad forum Piscium: in alio ad Templum Pacis prope forum Agonale: & in erudito viro in Vico Rotundæ sive Pantheon Agrippæ ex voluntario ptialismo in marasimum fere redacto. Hoc tamen intelligendum velim de saliva sanorum, non autem si scorbutica, gallica, aut simili lue laboraverint ægrotantes: in quo casu, quoniam ipsa saliva morbosæ est, si frequenti sputatione nimium eliciatur, ad salutem potius ipsorum erit, quam perniciem. Qui plura velit de saliva, donec nos nostra demus, legat Paracelsum, Ludovicum de Comitibus inter veros Adeptos maximum virum, Helmontium, Kabalam Chymicam, Basilium Valentinum, aliosque, apud quos inveniet salivam liquorem esse de universali menstruo participantem: sive potius elici ex saliva menstruum fere universale, corpora in suum ens redigens; nec non sal volatile, & fixum magnis usibus

ad

ad rem chymieam destinatum; sed longa dies meliora feret.

Cum igitur existimem salivam liquorem esse solventem, cui par in natura rerum non invenitur, insipidum ut videtur, sed mire penetrantem, ex nonnullis experimentis, quæ circa ipsam elapsis annis feci, pauca duntaxat hic proponam, quæ præsentī confirmando argumento conferre arbitramur.

Saliva cum solutione Mercurii sublimati & Jovis mixta, cæruleum colorem ad album tendentem acquisivit. Aqua fortis cum jejuni hominis saliva idem prorsus effecit. Sal Cardui S. absynth. tamaricis, & id genus lixiva salia subalbum salivæ sedimentum in fundo vasis deponunt, cui liquor supernatat limpidissimus.

Destillata saliva juvenis sani ac jejuni relinquit in fundo salino-acidum sedimentum in parva copia. Et liquor limpidus, qui ab ea destillando prodit, mercurio sublimato & aquæ forti adjunctus, nec fermentationem, nec ullam in colore mutationem subit.

Salivæ jejuni hominis & sani libras sex præmissa plurimum dierum putrefactione destillari feci; leni calore ad alembici summitatem liquor ascendebar, quo caloris gradu aqua communis destillando non ascendit. Peracta destillatione, remansit in fundo sal subalbum, paulum acre, & linguam feriens, quale hoc anno in publico Theatro degustarunt Auditores. Ex quibus aliisque brevitatē gratia prætermisissis experimentis inducor, ut credam, salivam continere in se sal nitro-salinum universali sali analogum, ob eximias ac prorsus mirabiles suas vires, quas solvendo, fundendo, abstergendo, & licet insipida videatur, potenter penetrando, in fermentatione ciborum, purificatione chyli, ejusdemque in sanguinem mutatione, coctioneque absolvit, &c.

D E EXPERIMENTIS

Circa Bilem :

Ejusdemque natura, usu, & morbis.

Bilis humani corporis Balsamum, humorumque condimentum, per analysim chymicam examinata, quatuor principiis constare creditur: Sale fixo, & volatili, sulphure, & phlegmate: quorum duo, sal fixum & sulphur, dominantur cæteris, suntque partes præcipuæ, quæ ipsam componunt.

Distilla bilem blando igne, prodibit statim phlegma, remanente in fundo resina densa, & facile inflammabili: aucto igne ascendit sal volatile acre in debita quantitate; quod in inferiori parte vasis in formam offæ obscuræ acerrimi saporis, odorisque penetrantis, magnam copiam salis fixi, acris, lixivi, post se relinquit. Adsunt ergo in ea salis volatilis, & phlegmatis debita quantitas, magna salis fixi, & sulphuris, sive resinæ densæ, & inflammabilis.

Hæc bilis principia per experientiam quoque facile patent. Nam cum a Pictoribus pro solvendis coloribus, & a mulierculis pro vestium abstergendis maculis, usurpetur; vim hanc solventem, & abster-

ster
ex
pro
seu
illiu
tur.
cium
& un
lima
M
esse,
Cum
lulun
victio
minu
cum
volati
dunt
do b
ea re
ditate
borum
diutur
nobili
nalis.
in e
Ædes
Medic
in fo
stenili
nem f
ut suo
Hadria
ca Mo
cus qu

stergentem a sale acri lixivo, in saponariam indolem ex mixtione cum sulphurea resina eveſto, pendere pro certo habendum; cujus ſalis particulæ ſub olei, ſeu ſulphuris, tegmine in bile deliteſcentes, ex facili illius cum aqua commixtione clare quoque manifeſtantur. Oleoſa enim corpora conſortium aquæ non patiuntur, niſi ſalinarum partium interveniente concurſu & unione, ut in præſata bilis cum aqua ſolutione ſaciliſſima appareat.

Magnam quoque partem alcali acris lixivi in ea eſſe, ex ipſius cum acidis fermentatione deducitur. Cum acidis, & præſertim mineralium, efferveſcit paululum, & nimium in colore mutatur. Mixto ſpiritu vitrioli, nitri, ſulphuris, ebullit parum, & plus vel minus virideſcit, depoſito acri ſedimento in fundo cum remiſſione ſuæ amaritiei. Contra vero alcalia volatilia magis tenuem magiſque claram eam reddunt cum incremento coloris flavo-citrini. Et quando bilis colorem mutat in excrementis, ſignum in ea redundare acidum. Intenſe viridis intenſam aciditatem ſignificat, quæ viriditas ſi ſtatim initio morborum appareat cum nimio foetore, morbum fore diuturnum vel lethalem experientia didici in ægro nobili prope Forum Fontis Trevii ad radices Quirinalis. In puero ægrotante ad Forum Hispanicum in extremitate Collis Pincii. In Verula prope Ædes Medicæ in campo Martio, & prope alias Medicæ Ædes non longe ab Archilyceo Romano in foro Agonali. Non ita ſi appareat in pueris lætentibus, quorum fæces ob acidam lactis corruptionem facile virideſcunt, nec gravia mala præſagiunt, ut ſucceſſit lætenti puero non procul a Ponte Molis Hadriani, ubi nunc Caſtrum S. Angeli. In alio circa Montem Citatorium, quo loci Curia Romæ decus quinque abhinc annis ſupra ædes Ludoviſias cœ-

ptas

208 DE BILIS NATURA,

ptas olim, sed non absolutas erecta est. Et in duobus aliis ad latus Nosocomii Stultorum in Foro Columnæ Antoninæ non longe a Telonii ædificio, in quo mercium vestigalia solvuntur, quatuor jam elapsis annis supra rudera columnarum porticus Antonini exstructo, &c.

Bilis, consideratis suis partibus, ejusdemque origine, progressu & ingressu in intestina, videtur esse facta in gratiam chyli; adeo ut, si chylus per intestina non descenderet, nullus bilis in iisdem usus esset, & nulla ibidem mora, aut cursus. Quare fit, ut quando in ea indebito tempore, & magna copia profluit, non concurrente tunc suo reagente, chylo scil. crudo, impuro, & subacido, varie lædat ventriculum & intestina, falsos exhalando vapores, qui nauseam, sputationem, vertiginem, præcordiorum anxietatem, variosque capitis & stomachi morbos producant; quod etiam aliquo modo experimur, cum prandendi aut cœnandi consuetum tempus præterierit.

Chylus ex alimentis vi salivæ, & fermenti gastrici elicitus, dum per Pylorum in duodeni cavitatem descendit, subacidus, crudus, veluti caseosus, & impuris abundans partibus observatur. Et si ita crudus in sanguinem deferretur, fluidorum compagem puritatemque varie lædendo, perpetua incommoda œconomia corporis animati minaretur. Quod ne contingat, bilis liquorem summus Opifex conflavit, quæ per modum condituræ vi sua balsamica perficiat chylum, & in purissimum rorem commutet. Bilis enim, quoniam particulis salinis, sulphureis, lixiviacribus, & volatilibus constat, cum chylo subacido, ac fere caseoso (major namque pars fermentantium corporum, præsertim vegetabilium, crudum veluti acorem exhalat) acidoque pancreatis succo

acco statim effervescebat, miscetur ad minima, & effervescendo totum sal acidum chyli retundit; cum quoque intime conjuncta in alcali volatili naturæ acidum transmutat. Eodem tempore bilis particule, veluti totidem parvi cunei, viscidiores chyli partes scindunt, divellunt, & hinc inde segregando massas fluidas reddunt; ut præcipitatis hac ratione faventis suis partibus ad inferiora, purus ipse, ac vegeti flos & essentia ciborum, per lacteas in regium sanguinis flumen propellatur. Hinc, quando bilis vel deficit, vel morbi causa fluxus ejus in intestina impeditur, ne chylus fraudetur hoc balsamo, soleo statim ante prandium masticationem rhabarbari præscribere, qui paulo ante cibum descendens, bilis viam gerat in eodem solvendo, ac depurando, quod non advertant cum fructu Tyrones, ut nos præter hos vidimus in mercatore ad Forum Judæorum ex parte Pontis Cestii, & Insulæ Tiberinæ S. Bartholomæi, ubi antiquitus celebre templum erat Æsculapio dicatum. In puero prope porticum Octaviæ, ubi nunc S. Maria in porticu. Et in Presbytero eructante ad Thermas Olympiades, supra quarum rudere Domus est hodie Monialium S. Laurentii in Palæstina.

Si numerare hic vellem ingentem morborum seque-
ntem, qui a depravata chyli in duodeno purificatione
pendent; nunquam profecto dicendi finem facerem:
nam præter chronicos affectus, qui pene omnes
ex hoc fonte, & a morbofo primarum viarum ac-
cidunt, innumeri viscerum naturalium acuti
morbi cum lumborum & hypochondriorum pravis
accidentibus; uti, & omnes fere cutis, & quamplu-
res aliarum partium affectiones, quas obstructions
vocant Medici; principium inde iuvum cognoscunt.
Breve duntaxat notare sufficiat, quæ a morbofo bile,
O læsa-

læsaque cum chylo fermentatione, producta sæpe vidimus.

Experientia didici, pueros lenta febricula cum macie, siti, inappetentia, pallore vultus, tensione, caloreque hypochondriorum, & alvo nunc lubrica, nunc adstricta laborantes; usu remediorum, quæ stomachica dicunt, aromatica, & deobstruentia pejus habuisse; præfatisque symptomatis accessisse sudores nocturnos, majorem maciem, & magis acrem febri calorem; ac fere proximos fuisse, ut marasmo corripiantur. Purgantia Medici præscribere non audebant, ne per ea, ut ipsi putant, ventriculi calor digerens, & facultas coquens debiliores redditi, novis humoribus cumulandis occasionem aliquam præbeant. Ipse tamen perpensa sedulo natura bilis, ejusdemque commixtione cum chylo, nec non supradictis examinatis symptomatis, cogitare cœpi, an forsan illorum, febrisque causa, non tantum sit supposita ventriculi debilitas, quantum amurcosa bilis, acris, viscida, & circa jecur vicinasque partes coacta, & in motu impedita; quæ longa ibidem mora acrior reddita, & cum putri cacochilia ebulliens salsos vapores exhalando accidentia circa ventriculum primo, & sensim affusa sanguini febrem cum sociis symptomatis producat: atque adeo loco stomachicorum & deobstruentium, danda potius esse remedia bilem diluendo temperantia, & per alvum subducentia, habita quoque ratione solidorum ab ejusdem ebullitionibus nimium crispatorum, & ita fluidorum cursum inducta tensione intercipientium. Cui indicationi ut satisfacerem, sequentem potionem præscribebam:

Recip. radic. gramin. fragaria, cuscute, agri-
mon. trifol. acetos. five fol. alleluia. an.
q. s. f. decoct. cujus in unc. vi. dissol-

ve

USU, ET MORBIS. 211

*ve infus. rhabarb. unc. s. Syrup. ros.
solut. vel Cassia. q. s. m. f. p. alternis
diebus.*

Hoc remedio ingens copia scetidæ, & cretaceæ materiæ profluebat, cum febris & accidentium sere subitanea remissione. Cui hæc potio ob ingratum saporem, aliamve causam, quam fingere sibi solent pueruli, non placet, substitui poterit alia ex decoctione Senæ, Tartari, & Epithimi cum flor. cordial. vel serum lactis tamarindatum, & rhabarb. vel similis; quibus subdusta amurcosa, & cretacea bile cum putri cacochilia, breve post tempus convalescebant. Ad quorum faciliorem evacuationem decoctionibus emollientibus, & temperantibus, vel lacte, fovebantur mane tepide jecur & viscera; ut laxatis fibris, longa bilis irritatione crispatis, noxiorum humorum fluxus promptior reddatur. Sæpe enim perperam intus dantur remedia, nisi habita solidorum ratione, per externa quoque obviā eamus morbo, ut superius de fibra motrice & morborosa animadvertimus, &c.

Cum de potionibus vegetabilium sermo sit, hic obiter notandum remedia ex vegetabilibus parata cæteris omnibus in curatione morborum in Urbis Incolis antecellere; & præstare magis, quam secreta mineralium e chymicæ furnis petita; quæ, sive climatis natura, sive peculiaris Incolarum Urbis temperies ea respuat, nunquam, aut raro succedunt ex voto. Quod etiam sæpe se expertum testatur Vir doctissimus, amicissimusque Joan. Bapt. Triumphetus Botanices in Rom. Archylic. Professor, & Botanico. ætate nostra facile Princeps, cujus indefessa diligentia Archilycæum nostrum gloriatur se habere notum Medicum, cui par in tota Europa vix invenitur, nam supra sex plantarum millia in eo atantur,

& vegetant, quarum pars major exoticæ sunt ex Indiis, Africa, Europa, & Oriente, ad nos magnis cum impensis delatæ. Nec solum in acutis, verum etiam in chronicis morbis remedia ex vegetabilium genere hic summopere conferunt. Ita nuper Virum 40. ann. ætat. hydrope pectoris cum ingenti pedum, femorum, faciei, & manuum tumore, maxima spirandi difficultate, febre, vigiliis, &c. laborantem, adhibitis frustra innumeris e classe mineralium remediis, per annum circiter, & a Medicis Urbis desperatum, sola decoctione nonnullarum plantarum, & peculiari præparatione oximellis sciliciti, educum per urinas copioso sero, mensis spatio perfecte sanavimus, cum solertissimo doctissimoque Practico Mattheo Palillio, Viro optimis moribus prædito, & ob mihi amicissimo, conjunctissimoque. Aegrotus hic religiosus Presbyter est, Sacrista Virginum Vestalium S. Cæcilie ad Ripam Tyberis, ubi sex abhinc annis novum Telonium constructum est, sive Ædificium quo merces per Tyberim advektæ vectigalia Principis persolvunt.

Quæ superius de lenta pueorum febricula diximus breviter quoque animadvertenda sunt in curatione icteri, cuius causam putant esse interceptum bilis cursum, vel impeditam ejus in jecore secretionem. Alia namque methodo uti debemus in curatione icteri a bile viscida, amurcosa, & inerti circa jecur impacta: alia vero ab eadem, dum copia peccat, & acrimonia. In primo casu tartarea, quibus concretio bilis solvitur, & amissa restituitur fluiditas, maxima utilia deprehendi.

Recip. tartar. bonon. unc. s. aq. tetucii unc. vii. bull. ad tertias, tunc adde syrup. flor. persic. unc. iiii.

m. f. p. & post duas horas more Ur-

bis
torum
adfin
qua
ta, r
ta pl
bile;
humo
lent,
non a
ne tir
atione
absint
lybeat
ro a
diureti
illam t
vere v
team
tolican
curbitu
pat. I
nunc C
circa æ
cujus ru
in omni
axat
neque
quenter
is secre
cursum
diutu
is, cal
ro huj
es gign

bis Medicorum consuetudo, per intervalla superbibe-
 torum anophorum aq. tetuciana; dummodo non
 adsit febris, in quo casu, loco illius sumi poterit a-
 qua quævis diuretica, vel mineralis, sed tempera-
 ta, nec sale com. abundans, ut tetuciana. Dila-
 ta plurium dierum spatio hisce remediis, & educta-
 bile; ad roborandum tonum partium, quæ longa
 humoris inter fibrarum spatia stagnatione relaxari so-
 lent, & morbo redeundi occasionem præbent; nec
 non ad reliquias bilis corrigendas, detur singulo ma-
 tæ tinctura martis tartarea ad drachm. i. juxta descri-
 ptionem Lemerii, in jure cum cichoreo, agrimonia,
 absinth. pontic. &c. ebullitis. Vel potio aquæ cha-
 lybeatæ Fontis Jani in Valle Spoletina. At in icte-
 ro a copia bilis, tenuitate, & acrimonia, utendum
 diureticis, diluentibus, nitratis, & similibus, quæ
 illam temperare, ejusdemque impeditum cursum sol-
 vere valent, prout vidimus in icterico, juxta pla-
 team Pasquini, qua tendimus ad Cancellariam Apo-
 thelicam, cui, loco sanguinis, e naribus & e cu-
 rbitulis scarificatis aqua flava solummodo prodi-
 cat. In alio prope Theatrum Pompei Magni, ubi
 nunc Campus Floræ. Et in sexagenario habitante
 circa ædes Theatri Marcelli Nepotis Augusti, supra
 ejus ruinas nunc est magna Domus Sabellorum, &c.
 In omnibus autem icteris, etiam illis, qui vitio dun-
 taxat solidi oriuntur, crispatura nempe, irritatio-
 neque ductuum biliferorum a doloribus ventris fre-
 quenter producta, supponendum semper, vel bi-
 lis secretionem læsam in hepate adesse, vel ibidem
 cursum ejus impeditum. Quare sæpe contingit, ut
 diuturni fuerint, ex indebita bilis mora in suis lo-
 cis, calculi vesicæ fellæ nascuntur: quandoque ve-
 ro hujusmodi calculi icteros longos & incurabi-
 les gignunt: sanari enim solent, sed paulo post re-
 cidi.

cidivant, quare cum isteros videris pertinaces, vel sanatos, sed recidivantes, pro certo habeos, eos a calculo vesicæ fellæ progigni, ac proinde incurabiles prædico, quod cadaverum sectiones te docebunt. Quod etiam confirmare possum observatione, quam in doctissimo Præsule mense Januarii proxime elapsi 1701. feci. Hic per annos aliquot ante mortem facie nonnihil pallido-citrinus erat, potissimum in albo oculorum. Anno circiter ante obitum, dolorem vehementissimum, ac fere continuum, nullis que cedentem remediis in brachio dextero, quod elevare, aut circumferre vix poterat, passus est. Pruritus frequens per totam cutim. Derepente correptus fuit semel dolore in dextera lumborum regione, qui fuit ita crudelis, & atrox, ut omnino patientiam humanam superaret; debite tamen a me præscriptis remediis cessit. Sobrie vivebat Patiens licet pinguis esset; statura eidem mediocris, & quoad reliquum corpus bene dispositus. Curis publicis, & Juris utriusque studio quasi continuo, nimium opprimebatur, hisque de causis nimium sibi de salute detrahebat. Quare die 13 Januarii 1701. prima noctis hora apoplexia derepente correptus, ipso momento interiit.

Aperto cadavere inveni duram matrem stricte factis cranio ex omni parte adhærentem. Sanguis in maxima copia ruptis cerebri vasis intra ventriculos, & in universa cranii cavitate fluitabat satis niger, & grumefactioni proximus, penetratisque futuris pericranium quoque inundavit, quod rubicundum observavimus. Ingens pinguedinis moles in regione naturali, & omento. In vesica fellis duo erant calculi, alter magnitudine ovi columbini, alter vero paulo minor; ambo tamen duri, nigri, & scintillas veluti emittentes, quasi essent congeries nigri salis

cry-

crystallizati. Pauca bilis, eaque nigra adinstar picis in vesica fellis. Color oculorum, & faciei continuo citrinus. Dolores brachii dexteri, & dexteræ lumborum regionis supra descripti; pruritus per cutim, ipsa denique apoplexia originem fortasse debent latentibus in fellea vesica calculis. Cur enim dexteræ corporis partes semper occuparunt dolores, nunquam sinistras; & cur brachii dolores ita perennes; nisi a latentibus in dextro hypocondrio calculis vicinas partes irritantibus, & dolorificas crispaturas ad partes e directo positas producentibus? Nam & in dolore renum a calculo, stupor cruris, & elevatio testiculi e directo observatur.

Sectis cadaveribus, calculorum concreciones pluribus in locis observamus; frequentissime tamen in vesica fellis, & urinaria. In vesica fellis facilius, & levi quoque de causa coguntur: nam cum analysi chymica constet, duo esse, quæ calculum componunt, principia, sal acre muriaticum sanguinis, & acido-viscidam mucaginem primæ digestionis vitio factam: certe bilis, quoniam dicto sale summopere abundat; si ob cacochiliam acido-viscida mucago eidem addatur, brevi contrescent in calculum; ea ratione, qua quis ex intemperantia vini & lactis diu simulque ingurgitatis, brevi tophos, calculoque patietur. Ex quibus reddi potest ratio, cur existentibus calculis in vesica fellea, germinent quoque in urinaria, & contra: cur icterici calculosi sint, & calculo obnoxii ictero facile afficiantur. Et qui semel calculosus est, nisi fuerit in se rebus non naturalibus temperatissimus, nec sanguinem per debita remedia, potissimum per aquas minerales acidulas, & chalybeatas præsertim Anticulenses & Fontis Jani spoletinas, quibus hodie utimur, optime repurgaverit, novos expectet calculos: qui si fuerint in vesica,

signa ipsorum difficilia sunt, obscura, & vix humana mente investigabilia, ut mirum non sit si Medicos derisioni obnoxios frequenter reddant, quod obiter monco, ut cauti sint Medici in pronunciandis vesicæ calculis, quia signa illorum etiam expertissimos fallunt.

Porro qui vesicæ calculo laborant, pallidi sunt, languidi, lassi, ac veluti impotentes ad motum, cum affectibus capitis quasi vertiginosis, ejusdemque debilitate. Idque duplici, ut credimus, de causa. Primo quia ob vehementissimum dolorem centrum gravitatis fluidorum pene omnium inclinatur ad inferas partes circa vesicam, in quibus stimulus potens, vis, & crispatura Solidorum summopere viget; qua ratione superiores partes corporis humorum debito & æquilibrato cursu destituuntur, pallent & albent, & ob id etiam universalis languor artus corripit, caputque vertigine ac debilitate vexatur. Secundo, cum bilis heterogeneis impurisque particulis abundet, inepta evadit, ut chylum solvat, diluat, & sanguificationis rudimenta eidem impertiat, quamobrem ex crudo indigestoque chylo talis quoque fit sanguis, indeque albedo, & pallor. Ideo sæpe calculosis icteri veniunt; & circa finem intermittentium ob succorum debilitatem ab antecedenti febre productam iidem quoque regnant, sicuti videre contigit in puella prope circum Flaminium, ubi nunc Templum S. Catharinæ Restionum, & Domus Mathæjorum, quæ post longam intermittentem 24 Decembris 1699. (qua die Emanuel Cardinalis Buglinus pro Innocentio XII. Pontifice graviter tunc ægrotante, & pro Cardinali Cybo Decano fere nonagenario, Portam Sanctam Vaticanam aperuit, cujus apertionis a Cardinale quopiam factæ nullum ante extabat exemplum) molesto correpta ictero, non

ante

ante liberata est, quam proxime Kalendas Martias ann. Jubilæi magni 1700.

Sed ut redeamus ad bilis usum, miscetur quoque cum chylo, ut primam eidem pro sanguificatione dispositionem, beneficio olei seu sulphuris sui cingentis, communicet; quod in se rubini instar nitet, in bile vero instar rubicundæ auri tincturæ sub flavo cortice reconditæ flavescit. Cœpta hæc in chylo pro sanguificatione tinctura invisibilis in eo est, cum retundatur ac veluti obvolvatur ab acido gastrico & pancreatico in eodem adhuc latentibus: sed per repetitas circulationes aciditate retusa, & absorpta, rubineus chyli color sub acidi tegmine latens in sanguine tandem manifestatur. Docet enim chymia liquores sanguine rubicundiores, affusis acidis, lactescere, & albos evadere: qua ratione nil mirum, si ob inertiam vel defectum bilis, cum prima sanguificationis principia acquirere nequeat in intestinis chylus, ineptus omnino evadet, ut in sanguinem mutetur.

Denique bilis a quacumque putrefactione chylum præservat; quod enim in condiendis cadaveribus est aloë, id in arcenda chyli humorumque corruptione bilis est. Cum enim eliciatur ille ex cibis diversæ naturæ animalium, vegetabilium &c. facile putrescentium, nisi cum eo misceretur bilis, quæ acri suavi lixiva resino-sulphurea, putridum omnem acorem extinguit, & nascentes morbosas fermentationes coercet; ob longam aut indebitam in intestinis moram, non solum promptè corrumperetur, sed corruptis ferax principiis sanguinæ massæ affusus morbos innumerabiles quotidie produceret. Ita obstructa bilis via in intestina, statim in his vermes pullulant in puerili ætate; nam nihil magis inimicum est vermibus, quam amarum; quod solo absinthio in
for-

formam cataplasmati umbilico, vel ubi dolorem in ventre sentiunt pueri appposito, verum expertus sum in puero prope Mausolæum Augusti, ubi Templum est hodie S. Rocci, & in alio ad Collem Hortulorum, sive Pincium circa Hortos Salustii, cui magna inde vermium copia excreverit. Idem vidi in muliere ægrotante juxta Circum Floræ Rusticæ, vocant hodie Plateam Grimanam, cujus vermium historiam descripsi hoc anno in Epistola de lumbricis latis ad D. Andry Medicum Parisiensem datam, quam cum Libro suo de lumbricis edidit Parisiis 1700.

Nec solum vermes ob bilis inertiam, aut defectum, verum etiam ex inde nata chyli putrilagine, ejusdemque circa Jecur & Mesenterium una cum bile congestione fermentationeque, graves & acutæ febres oriuntur cum magno stercoreum foetore, capitique affectibus, levi delirio, & lethargia; quæ capitæ accidentia cum pravo excrementorum odore cum in principio febrium, & aliquando si male tractentur etiam circa finem observo, statim suspicor chyli, bilisque acidam, fracidamque in primis viis putrilaginem, a qua tetri vapores systemati nervorum, & capiti communicati, præfata cum febre symptomata producunt, certiorque de his factus, statim præscribo purgans ex decoct. tartar. cassiæ cum fistula, & epithimi &c. cum solutione syr. ros. solutivi &c. cujus usu evacuata ingenti copia foetidorum stercoreum, delirium, febris, & singula pene accidentia vel remittunt, vel si morbus diu protractus fuerit, omnino cessant, prout observarunt nuper mecum Auditores mei in erudito Viro ad Aedes veteres Pomponii Attici, & Falnei Agrippinæ, vocant nunc Vicum serpentum, & S. Vitalis. Et quatuor abhinc mensibus in homine 50. ann. ægrotante

ad

ad mansiones Veteres Militum Albanorum a Tu'lo Vi-
storum, quo loci sunt hodie Tempum, & Collegium
S. Mariz de Vallicella PP. Oratorii S. Philippi
Nerii, & aliis pluribus, quos silemus. Ut autem
præfati effectus bilis clarius intelligantur, accedamus
ad experimenta.

EXPERIMENTA.

I.

NON est hic animus experimenta describere Idibus
Martis circa bilem humanam, caninam, & hæ-
dinam in Theatro facta, quorum effectus cum de die
in diem, mente rebus aliis intentis, notari commode
non potuerunt, manca illa essent & imperfecta. Sed
ea, quæ de bile vervecina magna cum diligentia domi
peregr. Bilem itaque vervecinam in varios ciathos
13. kalendas Apriles mane austrino tempore divisi.
Ingratus, ac veluti urinoso-fracidus illius odor serie-
bat caput cum levi dolore, & irritatione in gutture.
Color bilis clarus, & colori tabaci similis. Digni
qui bilem tractabant nitidi, ac terti cum corrugata
cuticula evaserunt, ut fieri solet cum eos sapone ablu-
mus.

Cum spiritu vini rectificato mixta bilis, in actu mix-
tionis nulla fermentatio. Post 24. horas idem color
fuscus. In claro liquore fusco natabant confuse alba
filula, & in fundo sedimentum farinaceum. Ea tem, ac
fere aucta amarities. Tertio die eadem. Addita aqua
communis fuscus color clarior fiebat. Die 12 odor gra-
tu, liquor clarus, color fuscus. In fundo sedimen-
tum.

II.

II.

Oleum tartari affusum bili nil attulit novi in mixtione. Elapsis 24. horis color ad fuscum obscurum tendebat: liquor omnino limpidus & clarus. In fundo sedimentum paucum album. Odor veluti ovorum nimis tostorum. Eadem, imo intensior amarities. Tertia die eadem: Addita aqua com. nil novi. Die 12. odor veluti calcis, paucum in fundo sedimentum, liquor supernatans clarus, color leviter viridis.

III

Sal absinth. pulver. aspersum bili nullam in principio mutationem produxit. Post 24. horas sal nullo modo dissolutum jacebat in fundo, reliquus liquor aliquantum clarus. Color colori tabaci obscuro similis. Idem bilis odor urinosus-fracidus, eadem amarities, sed paulo post acrior & nimium aucta; parum gustata a me statim vehementem præ amaritie movebat vomitum. Adjecta aqua com. color mutatur in flavo-obscurum. Die tertio post aquam affusam fœtor aliquis. Idem color. In fundo vasis sal non adhuc solutum, & usque ad 15. diem eadem phænomena cum sale in fundo.

IV.

Alumen crudum pulver. in actu mixtionis nihil attulit notatu dignum. Secunda die maxima turbatio in liquore. Color liquoris obscurus, in superficie vero clara viriditas. In fundo viscida, densa, ac cinerea ossa residebat. Odor qualem saliti pisces spirant. Amarities remissa. Tertia die eadem in omnibus. Mixta aqua com. statim butyraceum colorem acquisivit. Die 12. liquor clarus. Idem odor. In fundo sedimentum fuscum.

V.

V.

Cum aqua cinnamoni post 24. horas in fundo sedimentum albo-cinereum. Liquor supernatans clarus, coloris fusci, sed non multum obscuri. Odor erat aq. cinnamoni, quæ urinoso-fracidum vervecinæ bilis odorem superaverat. Amarities grata gustui, nec adeo acuta, sicuti cum sale absinth. observavi. Tertia die eadem in omnibus. Affusa aq. com. nulla coloris mutatio. Odor tamen gratissimus. Die 12. turbatio, & malus odor.

VI.

Tinctura Cantharidum super cineres calidos aqua simplici elicita, & bili mixta, in mixtionis principio nullam subiit mutationem. Secunda die in fundo paucam sedimenti tenuis farinacei copiam deposuit. Liquor supernatans clarus erat, & coloris tabaci. Odor ingratus, qualem ebuli folia contrita exhalant. Amarities non multum ingrata. Tertia die eadem. Post additam aq. com. nil novi. Die 12. turbatio in omnibus, color veluti rubicundo-fæculentus cum insuavi odore.

VII.

Cum spiritu salis acido vulgari, statim fermentatio, & mutatio coloris in obscure flavum. Secunda die color intense viridis, & in fundo veluti farina crassa alba. Odor ingratus, qualem saliti pisces præ se ferunt. Ingrata amarities, quæ parum gustata veluti vomitum ciebat. Tertia die eadem in singulis. Mixta aqua com. clarior liquor ad album tendebat. Die 15. idem odor, sed paulo remissus. In fundo viride sedimentum, liquor supernatans clarus, & viridis.

VIII.

VIII.

Spiritus Cornu Cervi bili junctus statim mutavit colorem in flavum eleganter clarum. licet aliquantum obscurum. Nullum in fundo sedimentum. Odor spiritus, bilis odorem obscurabat. Amarities grata, sicuti pene cum aq. cinnamomi apparuit. Tertia die idem bilis color, claritas, & odor usque ad octavum, tunc affusa aq. com. omnia clariora fiebant. Die 25. postquam nempe aquam addidimus, turbatio, confusio, color vitellinus, & odor ingratus.

IX.

Cum spir. sal. armon. post 18. horas color elegantissimus adinstar rubini undique clarus. Odor salis armon. bilem odore superabat: Sapor cum grata amaritie, ut factum est cum aqua Cinnam. & spir. Cornu C. Tertia die eadem. Color magis obscurus, & hæc usque ad decimum diem. Quo tempore ex mixtione aq. simpl. acquisivit colorem vini albi clarum, & elegantem. Post hæc ob aquam superadditam turbatio, confusio, & odor insuavis.

X.

Cum spiritu nitri. statim mutatio coloris in vitellinum cum levi fermentatione. Secunda die color intense viridis, & magis quam cum spir. vitrioli. Odor ingratus acidus.

In fundo ossa alba crassa. Liquor superior viridis, & aliquantum clarus, limpidusque; sapor acido-amarus. Tertia die eadem in singulis. Aqua com. superaddita, intensa viriditas remittebat. Die 12. sedimentum copiosum, cui supernatabat liquor clarus, sed nimium viridis. Idem color.

XI.

Cum spir. vitrioli confestim colorem mutavit in vitellinum (sæpe diximus colorem bilis vervecinæ fuisse fuscum, quod denuo moneo) cum exigua ebullitione. Secunda die magna turbatio in omnibus: filamenta crassa confuse natabant in liquore. Color undique viridis ad cæruleum inclinans. Odor veluti piscium salitorum. Sapor omnino acidus. Tertia die eadem in omnibus. Acidum potenter feriebat nares.

XII.

Cum aqua forti mixta bilis, statim bullæ, quæ statim viridescebant cum tela veluti cærulea natante. Post 24. horas odor acutissimus acidum spirans. Confusio magna. In fundo sedimentum crassum farinaceum. In medio liquor aliquantum clarus. In superficie crassa veluti mucilago innatabat coloris albo-cinerei cum spuma, & bullis ad latera vasis. Die tertia eadem. Odorem tamen referebat veluti lactis acidii, & corrupti. Die 12. eadem.

XIII.

Cum aceto statim mutatus color in vitellinum omnino crassum. Secunda die sedimentum deposuit in fundo crassum farinaceum. Liquor supernatans coloris subviridis, sed turbidi. Odor urinosofracidus, et solent saliti pisces exhalare. Amarities retusa. Tertia die eadem usque ad 15.

XIV.

Cum aqua com. mixta bilis, statim color ex obscuro fusco mutatus in flavum, non ita tamen pellucidum, Acuties odoris bilis eadem, ac quasi inten-

224 DE BILIS NATURA,

intensior. Post 24. horas idem odor urinoso-fracidus. Color parum viridescibat. Affusa pauca aquæ nova quantitate, idem viridis color, amarities summopere remissa. Tertia die turbatio in liquore; in superficie erat veluti tela, ut in corruptis rebus fieri solet, & ingens fœtor.

XV.

Cum vino albo temperate dulci successit confestim turbatio in bile, & mutatio coloris in flavo-turbidum; acrimonia bilis nares feriens statim temperata. Post 24. horas ingratus bilis odor desiit. In fundo deposuit veluti farinam albam; liquor supernatans flavus, clarus, & intense amarus. Die 3. eadem, nullus fœtor. Decima secunda fœtor, & turbatio maxima in omnibus, &c.

XVI.

EXPERIMENTA V A R I A.

IN Theatro Anatomico nigra bilis cadaveris hominis eo die resecti, affusa aqua cinnamomi statim flava evasit absque ulla fermentatione, & ad tertium ita duravit.

Ejusdem cadaveris fellea bilis addito spiritu vitrioli ærugineum acquisivit colorem, & fere ad atramentum accedentem.

Bilis vituli recens mastati cum spiritu vitrioli et flava viridis statim facta est, & ita ad tertium permansit. Minus viridis cum spiritu nitri. Cum oleo

tartari eadem bilis concreta fuit magna ex parte in offam albam, quæ in reliquo liquore hinc inde veluti divulsa innatabat.

Bubula bilis ex mixtione ol. tartari per deliquium concrefcebat in coagulum veluti fibrosum cum spuma, eodem permanente colore.

Bubula quoque bilis mixto mercurio sublimato illico coagulatur cum obscura viriditate, & viriditatem quotidie crescentem vidi.

Bubula bilis cum spir. vitrioli, magna antecedente spuma, coagulatur in viridem massam, aciditate integra manente, & viriditate. Post 24 horas viride, & crassum sedimentum in fundo. Idem sapor.

CONCLUSIO

Ab Experimentis deducta.

SEd hic audio obmurmurantem Medicum, quid hæc bilis steriles & nudæ observationes ad recte medendum? Quid hæc liquorum anatome languenti homini utilitatis feret? Horum quæ mihi forsitan objicientur, vetus etiam canilena fuit quamplurimum Medicorum contra experimentorum per infusoriam in vivis animalibus Auctores, quali ea ad pompam artis potius, & inanem curiositatem, quam ad commodum aliquod inde capiendum, facta essent. At sicuti ipsi spretis id genus conviciis alacriter se dederunt investigandæ partium per multiplicem liquorum infusoriam structuræ, eandemque magno cum labore pertractantes, totius corporis veram

226 DE BILIS NATURA,

compagem, & genuinos partium usus magno cum Medicinæ incremento detexerunt; ita futurum spero, ut si quis animum dederit anatomicæ humorum investigationi per variorum liquorum infusionem, argumento sane a paucis animadverso, & examinato, eum magnam lucem curationi morborum allaturum, ingentemque ob id sibi laudem ab universa posteritate reportaturum existimo. Magna enim morborum pars cum sedem in fluidis habeat, examen quod circa ipsa peragetur, chymia vel infusoria duce, fieri non potest, ut in curationis morborum utilitatem non redundet.

Qui enim curationi praxique dant operam, recte sciunt, indicationes curativas peti non solum a causis magnis & patentibus, verum etiam a minimis quibusque circumstantiis, & occasionibus, & vilibus etiam accidentibus; quæ si spernantur, vis & anima morbi spernitur, & per consequens occasio recte medendi. Nec solum morbi naturam, sed occasiones ejus, ad bene medendum nosse oportet. Sola linguæ ariditas cum flavedine latentes vesicæ vel aliorum viscerum inflammationes aliquando detegit, quas alia signa vix manifestant. Solus humorum color quandoque sufficit, ut in cognitionem veniamus morbi, ejusdemque causæ, & eo duce curativas indicationes dirigamus.

In tertio experimento sal absinthii mixtum semper fundo ciathi hæsit, nec solvi unquam potuit: & tantam ex eo bilis amaritiam acquisivit, ut leniter gustata vomitum præ amaritudine cieret. Ex hoc quis non deducet, exiguam aquæ portionem adesse in bile, & ideo sal absinthii solvere non potuisse. Et bilis virtutem nihil magis acuere, aut augere, quam salia lixivalia plantarum, & amaras plantas, quæ partibus suis acribus, fundentibus, debilia & languida bilis

prin-

principia restituunt. Ac proinde in morbis chronicis viscerum naturalium, in quibus acidum, & acidoviscida cacochilia, ob inertiam bilis vel ejusdem inopiam, regnat, & inde humorum concretiones nascuntur, cæteris præstare remediis salia plantarum fixa, & herbas eodem sale abundantes, quibus restituta bilis temperie, confectio ac depuratio chyli melius perficietur, & præcludetur occasio novis cumuléandis humoribus, vel jam cumulatis stagnandi hærendique in visceribus.

In decimo, & aliis experimentis, quæ cum acidis facta sunt, bilis maximam mutationem in colore & rota substantia subiit, quasi nihil magis inimicum sit bili, quam acidum. Et si hæc exterius contingunt bili, cur negabimus etiam in humano corpore ab acidis peccantibus eadem fieri posse? Atque adeo cum excrementa videmus nimium in colore mutata, & ad viridem, æruginosum, &c. accedere, id ab acido maligno vitriolico corrodeute factum esse credamus, cui retundendo curativas indicationes dirigere ne moremur. Ipse contra hujusmodi potentia acida utor crystall. mont. præp. cum bezoar. occident. cum profectu. Et quoniam acidum purgantibus non cedit, nisi corrigatur, eo correcto purgationem instituo, ne mora pejus malum inducat. Ubi igitur regnat acidum, ibi inopia bilis est, vel maxima mutatio in tota ejus substantia. In experimentis cum aq. cinnam. & spiritibus factis, bilis color elegantior, & nulla in ea corruptio, quasi concluderemus in bile magnam partem esse alcalis volatilis, quod dum in illa viget, nunquam bilis colorem mutat in pejus, sed constanter optimum servat. Contra si alcali depresso corrumpatur, confestim mutatio in colore fit. Hæc itaque humorum per infusoriâ anatome manuducere nos potest ad cognitionem salium, qui regnant in iisdem;

228 DE BILIS NATURA,

quibus perspectis curatio & præfagium morbi commodius peragentur. Et incredibile quantum intacta hæc Medicæ artis provincia utilitatis foret, si diligenter magnaue cum patientia excolatur. Atque hic finem habeat experimentorum Bilis historia, quam humanitas tua fere e manibus extorsit; nunc ad respirationem, & experimenta sanguinis, quæ paucis absolvam, properemus.

DE

E

Circ

tiam
Rel
dita,
Medic
voluer
nulli
festu,

EXPERIMENTIS

Circa Sanguinem: Ubi obiter de Respiratione, & Somno. De Statice aeris, & liquidorum per observationes barometricas, & hydrostaticas, ad usum respirationis explicata. De Circulatione Sanguinis in Testudine, ejusdemque Cordis Anatome.

Quoniam respiratio in gratiam sanguinis facta esse videtur, rem gratam & maxime necessariam me facturum credo, si antequam experimenta circa sanguinem peracta describam, nonnulla breviter de Respiratione attingam, utpote cujus investigatio indicare nobis poterit causam, quæ ipsum per pulmonum substantiam impellit, secernitque.

Respiratio est actio, siue vis animalis, ita recondita, & abstrusa, ut qualibet ætate felicia quæque Medicorum ingenia fatigavit, cum de illa disserere voluerunt. Et difficultatem inde natam esse nonnulli putant, quod in ea explicanda, causam ab effectu, effectum ab instrumentis, non recte distinxerunt;

230 DE SANGUINE, ET DE RESPIR.

sed promiscue instrumentum pro causa, & causam pro effectu sumentes, ac confundentes, erroribus & confusione occasionem dedisse existimantur. Musculi namque pectorales, intercostales, diaphragma, ac reliqui respirationi dicati, pro causa respirationis sumebantur; cum re vera nil aliud sint quam mera instrumenta inservientia causæ cuidam generali, sive necessitati, quæ homines, animalia, & vegetabilia ad hauriendum aerem cogit; atque adeo eos quodammodo ad pulmonis motum moveri, pulmones ad motum aeris in ipsorum cavitates impulsu, ac se expandentis. Porro respirationem necessariam esse, ut cordis incendium refrigeret, fuligines expellantur, nitrum aeris separetur in pulmonibus, & sanguini misceatur. demum ut aer ingrediatur in sanguinem, &c. Hi sunt effectus respirationis secundarii, nec confundendi cum causa universali, viventibus & vegetabilibus communi in aere ducendo, hauriendoque.

Atque cum de respiratione, & arcana ipsius mechanice, tractationem habeamus, eadem difficultas in ea explicanda notari solet, quæ in examinanda natura somni solet contingere. Quando differitur de somno, magna ex parte ejus causa quæritur in cerebro, & in eodem determinatur; raro investigatur causa quædam universalis ac remota, in solidis ac fluidis latens, somnumque inducens; & hac ratione hic quoque causa cum effectu confunditur. Ad quorum clariorem intelligentiam sciendum est, quod sicuti sapientissimus rerum Conditor alternas diei ac noctis vices produxit, ut per diem motu, calore, & irradiatione Solis, tanquam causæ cujusdam generalis, res creatæ in motum ponantur, quo singulæ suos quæque effectus parere possint; per noctem vero a motu aliquantum quiescant, ne si continuus esset, dissolutionem compagis corruptionemque pariat.

Ita

DE STATICE ABRIS, ET LIQUID. 231

Ita homo, cujus structura corporis, ut in salubri statu permaneat, motum continuum cum quiete interposita requirit; diem vigiliis & exercitationi, ad humores excitandos, noctem quieti & somno, ad eosdem, si nimium effraenes fuerint, demulcendos, debet impendere: neque causam, quæ ipsum ad dormiendum invitat, investigare poterimus, nisi ante vigilantem eundem consideremus. Homo dum vigilat, in perpetuo est motu, currit hinc inde, recurritque, membra varie circumfert, & magna ex parte erectus ac perpendicularis manet. In erecto ac perpendiculari corporis situ, quoniam humores ab inferioribus partibus ad superiores, id est, ad vitæ fontem cor, adscendere debent, adscendunt quidem, sed contra vim innatæ suæ gravitatis eos ad inferiora semper pellentis; coguntur quoque hinc inde per musculos, viscera, viasque partium obliquas & curvas, varie trajici ac filtrari. Quibus innatæ suæ gravitati contrariis motibus debiliori reddita ipsorum compage, minorem vim in solida faciunt, quorum intentio & robur a fluidorum vivida vibratione impulsioneque dependet. Hac de causa paulatim relaxari quoque incipiunt solidæ partes, ex quo fit, ut paucis horis ante somnum experiamur primo lassitudinem, sive quandam membrorum relaxationem; paulo post debiliori sensim reddita fluidorum solidorumque compage, universalem torporem cum palpebrarum concidentia, denique sensuum omnium intermissionem, quam vulgo somnum dicimus. Quæ quidem omnia contingunt, ut veluti cogant animal ad mutandum situm corporis erectum, incommodum, ac pene violentum humorum progressui, in horizontalem & planum, veluti necessarium ad restituendum solidis & fluidis amissum ob laxatam compagem robur; unde qui diutius, ac vehemen-

232 DE SANGUINE ET RESPIRAT.

menter laborant & exercentur, longius quoque profundiusque dormiunt. Qua de causa nec commode, nec cum levamine, capere somnum possumus, nisi corpore in longum & horizontaliter distento, ac strato. Ob eandem quoque solidorum ac fluidorum laxiorem texturam, pueri & pituitosi homines sunt magis ad somnum proclives, quam non adulti, & biliosi.

Qui mechanices ignarus non est, certo scit, fluida in situ horizontali commodius, celerius, & juxta inclinationem innatae suae gravitatis percurrere, quam in elevato aut obliquo. Ideo decubitus horizontalis in lecto statutis diei horis necessarius fuit, ut fluida per aliquod tempus in sua libertate posita, nec ab externo motu, aut interno ab animi facultatibus impresso, distracta, possint per partes progredi cum tanto gradu celeritatis, ac impetu, quantum ab impulsu cordis receperunt, & quantum sua cuiusque gravitas, motusque internus fermentativus, exposcit. Et in hoc statu tamdiu manere debent, donec tam fluidum generale, quam particularia fluida, ad talem pervenire motus determinationem, quae ad secretionem singulis in partibus peragendas necessaria est, sive quousque per somnum, situmque corporis horizontalem, debita humoribus restituta compage, ac tono, illorum centrum gravitatis dictis de causis turbatum ad naturale æquilibrium perducatur. Quo facto, positisque humoribus in æquilibrio, acquiescenteque a singulis proprio gravitatis centro, animal expergiscitur, situmque horizontalem in rectum denuo commutat. Et si in dicto situ horizontali post somnum inutili jam, ac minus necessario, magis quam par est persistere quispiam vellet, turbato ob indebitam quietem humorum cursu, centroque gravitatis, varios in morbos

DE STATICE AERIS ET LIQUID. 233

bos delaberetur, nam æque noxius est somnus abundans, ac labor excedens.

His positis reddi potest ratio, cur effectus somni in cerebro potissimum, & magis quam in aliis partibus, observentur, ac veluti absolvantur. Nam cum omnium mollissimum sit, quia singulorum centrum esse debebat sensuum, nil mirum, si laxiori, ut diximus, reddita fluidorum compage, ibidem magis quam alibi hæreant, tardiusque progrediantur, unde gravedo quædam capitis, sensuumque omnium silentium, & torpor, quem somnum vocamus. Quare singula, quæ fluidorum compagem laxant,urbationemque in fluidis inferunt, somnum producere solent, sicuti sunt morbosæ causæ in lethargicis febribus & affectibus, vinum, repletio cibi, & potus: e quibus novum liquidum elicitum, sanguinique intromissum,urbationem in tota fluidorum mole laxitatemque inducunt, & hinc statim a pastu somnolentia. Ex quibus concludendum, causam, quæ nos ad dormiendum cogit, non tantum in cerebro, quantum in solidis ac fluidis quærendam esse ac investigandam, quorum laxato tono torpor, membrorum occidentia, necessitas decumbendi in horizontali situ, & id genus alia, contingunt; quæ somnum antecedunt, vel consequuntur.

Explicata causa somni, & ab effectu debite distincta, eadem methodo procedendum erit in examine respirationis. Qua in re tria sunt prius distinguenda, causa nempe, effectus, & instrumenta; deinde de usu differendum. Et quod pertinet ad instrumenta, musculos intercostales, diaphragma, pulmones, &c. libenter ab iis describendis abstinco, cum ab omnibus Anatomicis fusc satis explicantur: nec arduis solvendis quæstionibus tempus perdam, num pulmones ad motum thoracis, vel contra movean-

234 DE SANGUINE ET RESPIRAT.

veantur, & dirigantur varie, utpote quibus Medicorum libri quam plenissimi sunt; sed tantummodo investigationi causæ incumbam, quæ animalia & vegetabilia ad trahendum aerem impellit, & cogit.

Si recte perpendatur aeris moles, gravitas, ac circumpulsio, constabit, causam universalem, quæ ventia ac vegetabilia ad illum sugendum hauriendumque per proprias fistulas cogit, solum atque unicum aerem esse. Etenim cum aer gravis sit, & inferior prematur a superiori, qui pressus est eo cogitur ingredi, ubi minorem invenit resistantiam, quam quidem in trachæis plantarum & animalium esse mox probabimus. Quæ si vera sunt, credere possumus, moveri thoracem & respirationis instrumenta, quia compressus aer, & ingressum in pulmones sibi procurans, facit, ut hi locum cedant, & ad motum aeris ingredientis pariter moveantur; non vero, uti putant nonnulli, moveri primo thoracem, & vicinum aerem pellere, ut pulmones ingrediatur. Neque quis dicat motum thoracis, utpote motum aliquantum voluntarium, non pendere ab impulsu aeris introeuntis, sed ab arbitrio hominis respirantis, qui si respirare nolit, thorax non movebitur, & aer non ingrediatur: Siquidem hæc experientiæ repugnant: nam non respirando, poterit vim facere gravitanti aeri ne ingrediatur, sed per breve tempus, quippe compressus aer coget eum, velit nolit, ut respiret. Qua ratione certum quodammodo videtur, si aer non adesset, neque respirationis instrumenta necessaria futura, ut sære contingit infanti in utero, qui cum natet in aquis uteri, & vivat vitam piscium, nullamque ab externo aere pressionem patiat, pulmo, & respirationis instrumenta paulum otiosa in eo observantur. Pulmo-

nes

DE STATICE AERIS ET LIQUID. 235

nes fœtus mortui in utero matris, si extrahantur, & in aquam ponantur, petunt fundum; mortui vero extra uterum, & aquæ injecti, innatant in ea. Quod signum ad infanticidia detegenda est evidentissimum.

Verum quod præcipue spectat ad aeris naturam, & pondus. Aer non est positive levis, ut Veteres putarunt; nullum enim corpus est positive leve, sed habito respectu ad alia corpora. Omnia enim corpora gravitant, & ob gravitationem hanc, & impulsu inter ipsa, alia coguntur ascendere alia descendere, ut in balance contingit. Aerem gravitare, primus omnium detexit Galileus, qui cum vidisset aquam in hydraulicis suctione altius non attolli pedibus 34. circiter, pendere id a gravitate aeris, non a ficta & ridicula vacui fuga, variis experimentis comprobavit. Ejusque vestigia secutus Torricellius rem magis illustravit, perfecitque experimentis circa hydrargirum in vitreo tubo clausum factis, notatisque in Diario Acad. Florent. Deinceps alii docti Viri, & celebres Academ. Romana, Londinensis, Parisiensis, ac reliquæ, hoc idem clarius demonstrarunt, sed omnium melius accuratiusque Boyleus, qui non solum gravitatem in aere, sed elaterem, nec aerem tantum, sed flammam etiam gravitare explicavit.

Duæ igitur præcipuæ aeris affectiones sunt, gravitas, & vis elastica. Gravitas a natura sua, & pressione super incumbentis; vis elastica a pressione duntaxat dependet, partes enim compressæ majorem semper, ac pristinum, quem amiserunt, situm omni ope recuperare conantur. Et ut quælibet aeris pars suam habet gravitatem, quæ factis experimentis fere est millesima ejusdem molis aquæ, sic tota aeris moles suam habet pondus, quod tamen finitum est,

236 DE SANGUINE ET RESPIRAT.

est, cum moles aeris finita sit: sed gravior est in montium radicibus, quam in eorundem jugis, gravior in infima Palatiorum parte, quam in suprema, ut Barometro experimur. Pauca inter innumera hic describam experimenta aeris gravitatem probantia. Et primo, si sumatur tubus vitreus mercurio plenus, cum subiecto vase mercurium quoque continente, ponaturque in machina pneumatica, paulatim ac extrahitur aer, paulatim ad inferiora concidit mercurius e tubo, quia deficit pressio aeris in subiectum in vase mercurium; sed aere denuo per gradus intromisso, subiectumque premente mercurium, mercurius in tubo statim ascendit. Folium quoque experimento gravitas aeris demonstratur: Folles enim clausis omnibus foraminulis diduci non possunt, quod eorum dilatationi moles incumbens aeris resistit, & obstat, quæ vinci non potest, nisi vis ingens adhibeatur. Eandem gravitatem satis probant quæ vulgo dicuntur de siphonibus injectoriis; de carnis intra cucurbitulas medicas in tumorem elevatione. De impedito exitu aquæ e foraminibus vasis, cujus amplum foramen, per quod patet pressioni cylindrorum aeris gravitantium locus, claudatur. De difficillima ac pene suffocatoria respiratione in altissimis montium Peruanorum jugis, teste Josepho a Costa; & in cacumine montis Olympi, observante Aristotele, & id genus infinitis, quæ brevitatis gratia præmitto.

In aere tamen gravitatem inesse, eamque determinatam, determinatus ascensus aquæ & hydrargiri in suis tubis, cæteris evidentius patefaciunt. Aqua, ut primus omnium notavit Galileus, Italiæ decus, intra antlias aspirantes eo altius ascendit, quo major adhibetur vis, sed nusquam attollitur supra altitudinem 34. pedum plus minus: pro varia
ta.

DE STATICE AERIS ET LIQUID. 237

tamen aeris temperie, varia quoque liquorum elevatio cernitur; quando levis est aer, ut Æstate, vix ultra pedes 32. ascendit, quando gravis, ut hyeme, ad pedes 35. circiter. Neque ob vacui fugam altius non attollitur, sed quia cum vis, quæ aquam premendo sursum nam tollit, non alia sit, quam pondus columnæ aeris, quæ antliæ ipsi latitudine æqualis est, & pondus aeris finitum sit; eo usque aquam intra antliam evehet, donec fiat quoddam veluti æquilibrium aquæ elevatæ, & columnæ aeris incumbentis. Pressio ergo aeris incumbentis æquipollet pressioni sive altitudini aquæ pedum 34. circiter majori vel minori, servata semper proportionem specificæ gravitatis liquorum, & aeris, pro varia ejusdem in diversis annorum & temporum constitutionibus quoad gravitatem & levitatem natura. Et si tubus longior fiat, ut porrigatur ad altitudinem pedum 40. tum aer cedere cogitur, & aqua ad 34. pedum altitudinem circumcirca suspensa manebit, reliquum vero tubi, id est, sex pedes vacui erunt. Certo argumento, non metu vacui, sed solo aeris incumbentis pondere aquam in tubis tamdiu suspensam manere, donec aeris gravitas aquæ gravitatem non vincat. Et si ob fugam vacui fieri hæc putentur, cur aqua altius 34. pedum attolli nequit in antliis, cur 34. pedum altius manere non potest?

Sicuti aqua non ascendit altius pedibus 34. ita mercurius unciis 29. id est, digitis 28. 29. 30. circiter, pro varia constitutione aeris; est enim mercurius quatuordecuplo aqua gravior. Atque si tubi vitrei, quem barometrum vocant, altitudo perpendicularis superficiæ hydrargiri infra in vase contenti, major sit digitis 29. hydrargirus suspendetur in tubo, nec decidet; idque non ob vacui metum, sed quia pondus aeris incumbentis æquipollet ponderi digitorum
hy-

238 DE SANGUINE ET RESPIRAT.

hydrargi plus minus 29. sustineturque a contrapondio aeris externi prementis hydrargirum vasis subjecti; natura quippe suis in rebus semper affectat æquilibrium. Subsидebit tamen aliquantum hydrargirus tubi parte aliqua subtus effluente, donec perveniat ad altitudinem unciarum 29. pondus namque hydragiri cum aqua ejusdem molis comparatum rationem habet 14. ad 1. ut fere unus hydrargiri digitus 14. aquæ digitis æquiponderet, quæ singula nos movent, ut credamus, effectus motusque corporum, qui ad fugam vacui referri solent, ex aeris pondere, & elementorum veluti æquilibrio, proficisci.

Occurrit nunc difficile solvendum problema, cur flante Borea & Cælo sereno aer gravior sit, quam Austro flante, & calida constitutione, ut barometro expertum est, & relatum a doctis Viris; nam in tubo ascendit vigente Borea mercurius, descendit contra in Australi temporis statu, quod idem in machinis hydraulicis per aquæ ascensum ac descensum manifestatur. Horum ratio est, vel quia flante Austro pars quædam crassi aeris in pluvias aut nubes concrevit, quas halitus e terra sublatis sustinent, & ita pondus minuunt; vel potius quia Boreali tempore aer sit densior, magis compactus, magisque gravis, propter vapores halitusque terræ cum eo mixtos, & in unum fere corpus concretos, unde major nascitur in aere gravitas. Ideo flante Borea, asperior ac veluti undulosus, optico tubo, ob majorem gravitatem atmosphæræ, observatur aer, quam Austro; montesque nivibus pleni eminus non ita distincte sereno Cælo cernuntur, ut solent nubilò. His accedit quod Aquilo, dum spirat, ruit deorsum, & materiam infra fert, contra Auster rarefaciendo eandem supra attollit.

Horum ut certior fierem varias cum barometro obser-

DE STATICE AERIS ET LIQUID. 239

observationes Romæ peregi in varia aeris constitutione; & vidi imminente Austro, quasi aer magis rarefiat, minusque ponderet, mercurium in tubo insensibiliter deprimi, elevari contra in frigidum mutata constitutione. Attolli quoque ad radices alicujus Collis, deprimi in summitate, quod etiam in summo & imo altissimorum palatiorum expertus sum. Ita in eodem aeris quodam gravitatem statu aliam deprehendi hydrargiri altitudinem in cacumine Collis Vaticanæ, quem dicunt Montem Marium (quo loco fuit 40. abhinc annis Villula docti Viri Jani Nicii Eritræi, nunc est Ædes sacra religiosorum Hominum ab eo fundata, suæque ossa ibidem quiescunt) aliam in imo, minorem illic, majorem hic. Minorem quoque in summitate turris Capitulinæ; in qua passatur æs Campanum quod raucos vocat Cauldicos; majorem in foro Romano prope Columnas veteris porticus Templi Concordiæ; propter breviorē illic, quam hic, gravitantis aeris cylindrum, leviorēque pressionem. Sed qua portione crescat, & decreseat singulis momentis, res est longioris magisque accuratæ indaginis.

Præter innatam gravitatem habet quoque aer superadditam a superincumbente Luna, & si conjectari licet, etiam a Syderibus. De Luna nemo dubitat; nam cum sit corpus grave & opacum, habeatque centrum gravitatis commune cum centro gravitatis telluris, premit immediate subiectum æra, atque æthera; & hac continua pressione varios, ac prorsus admirabiles effectus in sublunaribus producit: præ cæteris vero æstum marinum, sive certam ratamque fluxuum ac refluxuum mariaorum periodum, qui ita accommodatæ Lunæ motus sequuntur, ut credendum sit Lunæ, marisque motum, vel ab altero alterum, vel a communi quopiam principio
gu-

240 DE SANGUINE ET RESPIRAT.

gubernari, quod explicatu non erit difficile hoc sacculo, quo primus magnus Galileus principia mechanica difficultatibus philosophicis solvendis adhibuit, & mundana corpora, eorumque motus, ad Statices principia legesque dirigi & absolvi probavit. Taceo hic quæ idem Galileus circa uniformitatem motus Lunæ & maris, ex theoria motus diurni atque annui globi terraquei, deduxit, cum hæc veritati catholicæ religionis non consonent.

Qua ratione Lunæ corpus subiectum æthera pre-mendo gravitatem aeris auget, variosque in rebus sublunaribus effectus producit; eadem reliqua quæque sydera in hæc inferiora influere si quis assereret, puto non multum a rei veritate aberraturum. Siquidem, cum sydus, quolibet de genere corporum sit, gravitet, & suspendatur in æthere, hunc forsan premit, tremulamque infinitorum syderum pressionem ad atmosphæram usque nostram propagari crediderim. Neque obstat lucida esse, levia, & ignea; non flamma quoque tenuis est, & lucida, & tamen gravitat, ut de ponderabilitate flammæ docuit Boyleus. Atque si vera sunt quæ de syderum influxu dicuntur, sola pressione atque irradiatione influere putarem, quibus quidem innumeros effectus in atmosphæra nostra pariunt, varias nempe annorum, temporum, & morborum constitutiones, varias quoque in meteoris impressiones, & quamplurimas in viventibus ac vegetabilibus mutationes. Quorum non ignarus Hippocrates magnus, in morbis difficilibus, quique debite præscriptis remediis non cedunt, ad potestatem Cœli respiciendum esse consulit; ait quippe lib. de diebus judic. num. 1. *Plerumque enim Hominis natura Universi potestatem non superat, &c.* Et quod sæpe animadvertit ipse, ut observemus an aliquid divinum in morbis insit; pro divino cer-

DE STATICE AERIS ET LIQUID. 241

certe nihil aliud intelligo, quam occultam, ac omnino reconditam superiorum cum inferioribus connectionem, & Universi in sublunaria potestatem. Et probabile videtur, corpora per aera vagantia, vi talium infinitarum pressio-
num, alia cogi ut ascendant, alia descendant, & invicem varie misceantur; ut bullæ vitreæ solent, quæ in aqua tubo vitreo conclusa natantes, attollente se aut deprimente digito foramini tubi applicito, ipsæ quoque modo attolluntur, modo deprimuntur.

At sive pressione siue lucis propagatione influant sydera, hujusmodi influxuum operationes plurimis in rebus observantur, nec solum à Botanicis & Pharmacopœis in plantarum genere, & à Philosophis in animalibus & mineralibus; sed à Practicis quoque in morborum curationibus. Capitis vulnera, plurium Medicorum observatione, periculosa magis sunt in plenilunio, quam in novilunio, quia in hoc cerebrum magis subsidet, in illo turget, fitque cranio vicinius. Luna silente morbi graviores fiunt; quod præ cæteris in calculosis observarunt Medici, & in aliis morbis varii varia detexerunt, quæ syderum in res naturales influxum evidentissime probant. Quamobrem agendi & patiendi ratio à quodam corporum cœlestium influxu est, & constat quantum hæc inferiora superiorum impressiones experiantur; præsertim cum qualitates quædam interjaceant, quibus mediis supera cum inferis consentiunt, quæ causa est cur corpora nostra aeris qualitates, ejusque mutationes facile experiantur, & una cum temporibus mutari corporis conditionem observemus, & quale aeris pondus, aliæque qualitates, tales esse quoque nostrorum humorum motus, separationesque. Cæteris tamen syderibus magis patentes influxus producit Luna, quod etiam ipse quatuor abhinc

Q

annis

242 DE SANGUINE ET RESPIRAT.

annis admiratus sum in erudito Juvene ad Mausolaum Augusti decumbente, ubi Templum est hodie S. Rocchi, qui cum laboraret fistula stercorea in intestino Colo. prope jecoris regionem, crescente Luna ingens stercoreum humorumque copia per illos dies e fistula prodibat, quæ paulatim eadem decrecente minuebatur; cujus rei ita certam habebat experientiam ægrotus, ut de Lunæ quadraturis & periodis sola humoris per fistulam excreti observatione rite judicaret.

Dicam quoque quod de Lunæ motibus ab erudito Presbytero Syro-Damasceno, in maritimis itineribus & in re nautica versatissimo, audiui; eam nempe, veluti dies critici solent, statutis determinatque periodis in hæc inferiora influere, mutationesque temporum producere. Quæ in re sic procedendum esse me docuit. Post duas vel tres horas a facto novilunio vide quæ temporis constitutio, qui venti tunc regnent; & qualem constitutionem ventosque dictis horis observaveris, tales durabunt ad tertiam diem Lunæ, scilicet ad dictam horam, quæ factum est novilunium. Si tertio non mutetur, durabit ad quintum circa dictam horam; si neque quinto ad septimum, a 7. ad 9. a 9. ad 11. ab 11. ad 13. ab hoc ad 15. inde ad 17. hinc ad 19. a 19. ad 21. ab hoc ad 23. ad 25. ab hoc demum ad 27. finem lunaris periodi. Si quid circa mutationem ventorum aut temporis, aut eorum durationem, evenire debet, dictis diebus & ordine recensito eveniturum, pro certa & infallibili Nautarum experientia confirmavit Vir optimus; mutationesque majores, ac magis sensibiles, in quadraturis Lunæ futuras asserunt. Quæ si certa sunt, rationem periodorum regularium & ordinatarum in diebus criticis pro imperscrutabili hætenus habitam, exploratam

DE STATICE AERIS ET LIQUID. 243

tam nunc habebimus, & fere patefactam.

¶ Constat ex antedictis, aerem natura sua esse gravem; oportet ergo ut partes ejus superiores gravitent in inferiores, hæ in proxime subjectas, & ita continua serie usque ad atmosphæram, & aerem quem inspiramus, & hæc ratione elateri aeris vim undequaque se dilatandi atque expandendi, gravitati partium incumbentium æquipollentem, communicent, partesque aeris quem respiramus, superioribus compressæ magis sint, magisque gravitantes.

¶ Vis elastica sive potentia innata aeris ad majorem spatia sese expandendi, immediate pendet ab ejus gravitate, & compressione. Hanc vim elasticam dari, infinitis experimentis inter ceteros probavit Boyleus, ut esset puerile eandem negare, vel multis hic probare velle. Imo multorum in aere observatorum phænomenon certa ratio assignari vix posset, nisi vis adesset elastica, & præsertim quando gravitas aeris nihil agere potest, ut in experimentis, quæ fiunt vase clauso, in quo perit tota vis ac pressio cylindrorum aeris incumbentium, Verum si gravitas antecedens in aere non adesset, neque etiam vis elastica daretur; quæ tota pendet à pressione aeris superioris: Quilibet enim eiater quomodocumque fortis, nisi comprimatur, nil agit, cum tota ejus vis consistat in conatu restituendi sese in situm, e quo depulsus est.

Quanta sit gravitas & dilatatatio, quarum capax est aer, non est facile determinare. Magnam esse plurimis experimentis probavit primo Galæus, deinde Torricellus, & reliqui docti Viri. Boyleus expertus est aerem absque colore sola vi sua elastica se dilatasse in locum pristino majorem vicibus primo novem, deinde vicibus 31. mox plus quam 60.

244 DE SANGUINE ET RESPIRAT.

ulterius vicibus 132. quæ dupla est expansionis Merfennianæ vi caloris promotæ; imo majoris dilatationis capacem fore, si spatium adesset, quo dilatatus aer recipiatur, ut docuit in experimentis phys. mechan. de aeris elatere. Idem Boyle n. experim. de mira aeris rarefactione dictam expansionem aliis mediis multo magis promovit ad vices nempe 8000. sola vi sua elastica, non caloris ope. Et experimento aliter instituto pervenit ad vices 10000. seu plus quam decies mellicuplum loci, quem prius occupaverat, imo ad locum occupandum vicibus 13769. majorem.

Præter observationes Boylæi constat in ingeniosis experimentis Acad. Florent. aerem beneficio experimenti Torricelliani expansum esse in molem pristina majorem saltem ad 173. & in multo majorem se dilataturum, si quis ejusmodi observationes promovere continuo cuperet. Merfennius inter experimenta sclopeti pneumatici, a quo globus plumbeus vi compressi aeris projicitur, ut a pulvere pyrio projici solet, non in majorem, quam partem quindecimam ejus quem prius occupaverat loci potuit comprimere. Idem prorsus Soc. Reg. Londinensis usu machinæ compressivæ observavit. Quomodo & quantum comprimatur ac dilatetur aer ab externo calore & frigore, innumeris experimentis notum fecit Boylæus in tract. de aeris a frigore condensatione, ubi videmus aeris a frigore compressionem arte factam in spatium a priore diversum fuisse, ut 147. ad 158. plus minus. Hæc autem vis aeris elastica id habet cum aliis corporibus elastica commune, ut vim semper obtineat æqualem pressionem, quam sustinet ab aere incumbente: si major detur pressio, major quoque vis elastica succedet, aerisque in statu ordinario elater censendus est æqualis

DE STATICE AERIS ET LIQUID. 245

lis ponderi totius aeris incumbentis quem sustinet.

Ex his colligimus statum naturamque aeris quem inspiramus non esse simplicem, sed alteratam, id est, gravem & elasticam, quibus qualitatibus mirum in modum in res sublunares agit, & præsertim in impellendis vel æquiliibrandis liquoribus, animalium media respiratione, & vegetabilium simplici circumpulsione. Et nisi aer compressus esset, nulla foret in eo vis elastica, quæ quidem certa est, & tota pendet ab aeris compressione in ampliorem situm sese restituere conantis; compressio vero ab ingenti atmospheræ altitudine, secundum quam vis premendi debet æstimari. Sed ad quantum spatium, si omnis tolleretur compressio, se dilataret aer, quaesitum est hætenus, sed non omnino explicatum. Hoc certum est, si utramque summæ rarefactionis, summæque condensationis aeris, supra quam est in statu apud nos ordinario rationem perpendamus: cum spatium quod occupat aer sic dilatatus, sit ad spatium quod occuparet quem ordinario respiramus, ut 13769. ad 1. atque quod aer ordinarius occupat, ad spatium quod sic compressus, sit, ut 40. ad 1. Erit spatium sic dilatati ad spatium ejusdem sic compressi, ut 13769. x. 40. 550760. ad 1. seu ut quinquies centena millia ad 1. Quæ satis indicant usum aeris in respiratione, sive vi elastica sive gravitate propria operetur, & agat in humores per pulmonum substantiam circulantibus, vel in ipsos pulmonum parietes & vasa, esse maximum, & satis evidentem: simplicique mechanice æquiliibrationis & impulsus respirationis munus peragi, & absolvi; sicuti etiam in plantarum succis contingit.

Præterea totam vim, quæ nos ad respirandum,

246 DE SANGUINE ET RESPIRAT.

& reliqua quæque animalia ac vegetabilia ad hauriendum aerem cogit, in simplici aeris mechanismo positam esse ex legibus centri gravitatis in genere, & liquidorum in specie, deducitur. Sic si supponamus duas moles aeris æqualis magnitudinis, sed inæqualis gravitatis, ad motum dispositas, certum est eam se primo moturam, quæ gravior est altera; quoniam primum punctum corporis, quod movetur, est centrum gravitatis, quod accedere conatur ad centrum gravitatis commune, id est, telluris; centrique gravitatis motum tota moti corporis moles consequitur; ut observamus in sagitta projecta, cujus ferrea cuspis superioris aeris parti objecta est, dum ascendit; contra vero dum descendit terram versus, inclinat, quia in ea, utpote magis gravi, centrum residet gravitatis. Idem prorsus contingit in bilance ascendente vel descendente, prout in alterutra ex partibus majoris vel minoris gravitatis pondus collocatur.

Cum igitur centrum gravitatis duorum liquidorum æqualis molis, sed diverſi ponderis, sit in parte quæ gravior est; necessario consequi debet, ut aer externus, qui gravior est interno ex antedictis, mechanica vi ac necessitate, & nobis nec animadvertentibus primus ingrediatur in pulmones, forisque extrudat internum minus gravem, minusque resistantem; sicque mutæ inspirationis expirationisque vices absolvantur; atque adeo thoracem cum vicinis partibus Instrumenta tantummodo esse, non Causam respirationis.

Insuper aerem ingredi & egredi e pulmonibus posse immoto thorace, patet observatione doctissimi Marci Aurelii Severini de respiratione Piscium, cujus præcipua verba sunt hæc: *Sciendum est, quod pluries aerem grandem aquis amicam, nullam Quer-*
queru.

DE STATICE AERIS, ET LIQUID. 247

quatulam, secundo, in ea non inveni pulmonem, sed loco ejus cochleam instar limacis duram, sed transpirationem, qua aerem inspirat & respirat absque motu pectoris, &c. Severinus de Respirat. Piscium disput. 1. antibir. part. 2. fol. 22. ad finem.

Aeris denique extreme rarefacti ad aerem, quem ordinario respiramus. magnam ac pene incredibilem rationem esse, atque proportionem fere unius ad mille, evincitur per guttas vitreas mathematicas, de quarum admirando phaenomeno plures docti Viri disseruerunt. Ipseque cum nuper nonnullas habuissim Venetiis Romam mihi transmissas a doctissimo & celeberrimo Medico Constantinopolitano Israele Conigliano, de illis publice experimentum feci cum eruditissimo sagacissimoque Domino Quararionio, & in publico Theatro Anatomico Romano.

Post explicatam summam vim aeris elasticam, arte & experimentis detestam, restaret dicendum aliquid de determinata ejusdem gravitate; sed quoniam id fuisse probatum est a Galileo, & reliquis Auctoribus, qui de experimentis ad vacui fugam tractarunt, libenter abstineo. Addam solummodo ad majorem hujus rei claritatem nonnulla, quæ spectant ad proportionem, quæ est inter pondus aquæ, & pondus hydrargiri in usu experimentorum ad fugam vacui. Pondus aquæ ad pondus hydrargiri æqualis magnitudinis, est ut 1. ad 14. numero rotundo, sive ex accurata observatione Boylei ad 13. vel circiter, vel ut asserit Marinus Ghetaldus Ragusinus Conterraneus noster in Archimede promotum, ut 1. ad 13. vel, quo cylindrus aquæ æquipolleat externi aeris pressioni requiritur, ut altior sit cylindro hydrargiri æquipollente vicibus 14. saltem 13. vel, aut 13. vel prout hæc aut alia propor-

248 DE SANGUINE ET RESPIRATIONE

tio sit accuratior, atque adeo quæ posita est altitudo hydrargiri a gravitate aeris producta unciarum sive digitorum 29. in aqua erit pedum plus minus 33. sive ut Boyle observavit maximam altitudinem aquæ sustinere elevatæ supra superficiem infra stagnantis aqua fuisse pedum 33. & unciarum 6. hoc est. pedum 33. - 1. quo tempore altitudo hydrargiri propter atmosphæræ æquipondium suspensæ fuit unciarum pedis 29. - 1. proxime; quæ sane hydrargiri altitudo per 13. - 1. multiplicata exhibet uncias 402. circiter, hoc est, pedes 33. cum sex uncis, sicuti etiam ex Boyleo monuit doctissimus Jo. Wallis Oper. Mathematic. tom. 1. cujus Viri scripta omnia ad me nuper ex Anglia venerunt.

Quos effectus producit aeris gravitas in hydrargyro & aqua tubo conclusis, eosdem & multo majores in corporis omnibus sublunaribus, præsertim vero animalibus, & vegetabilibus. Nam sicuti in machina pneumatica hydrargirum tubo suspensum aere exsucto sensim descendit, intromisso eodem adscendit; hoc idem etiam in aliis corporibus in aere vagantibus, vel eodem indigentibus, contingere posse affirmaverim. Partes enim hujus Universi, cum ita sint a Deo inter se devinæ, ut sibi mutuo communicare suos motus possint: certas huic communicationi, ex qua omnes singularum rerum mutationes pendent, præfixit leges, quæ nullo modo possunt violari. Vis autem omnis corporis, sive agat sive resistat, in eo posita est, ut quantum potest in eo statu in quo existit, perseveret, sive quiescat sive moveatur; ac vis illa, præcipue ex mole, aut massa corporis, & celeritate motus æstimari debet; nec motus proprie est motui contrarius, sed quies motui adversatur, celeritas tarditati, determinatio alteri determinationi. Quantum vero corpus ex aliorum occur-

DE STATICE AERIS, ET LIQUID. 149

occurſu motum ſuum augeat, vel minuat, aut ſuam mutet determinationem, ut ad certas determinationes aut calculos redigere poſſimus; duriffima corpora mutuo inter ſe conſerri oportere Cartefius exiſtimat. & a legibus duriffimorum ad mollium leges argui debere affirmat.

Sed circa leges motus a Cartefio traditas, ſciendum eſt, nonnullos ex recentioribus dubias ac pene falſas exiſtimare; probabiles contra quas Henricus Regius deſcripſit. Re vera namque Cartefius non reſle diſtinxit inter corpus flexibile & vi claſtica præditum, & aliud quod ſupponit infinite ſolidum, adeoque inflexible, quod etiam reflexionis capax facit. Arbitror enim ipſe, corpora in tantum reſlecti, in quantum flexibilia ſunt, ac per conſequens corpus infinite ſolidum nullius capax eſſe reflexionis. Quare, ſi dentur duo corpora inflexible aequalia, quæ aequalibus viribus cum ſuis centrīs gravitatis currendo colliduntur, & impellantur ad invicem, dico ibidem remanſura immobilia ubi colliduntur, nec reſlecti. Porro ſi eadem ſolida corpora lateribus ſuis, ac veluti oblique colliduntur, quod erit in ſiniſtra parte non reſſectetur ad ſiniſtram, nec quod in dextra ad dextram, ſed contra poſtquam quod ex ſiniſtra parte eſt ſe parum revolverit juxta ſuperficiem alterius, declinabit ad dextram, & ibidem progredietur curſum ſuum; eodemque modo faciet quod in dextra ſupponitur. Ulterius, ſi alterum ex hiſce corporibus ſupponatur ſphæricum, & oblique cadat ſupra planum infinite ſolidum, motum ſuum continuabit ſe volvendo ſupra dictum planum, majori vel minori celeritate, prout angulus incidentiæ erit major aut minor. Demum non ſolum in corporibus duris, verum etiam in flexilibus accidit, ut corpus, antequam reſſectatur, vol-

250 DE SANGUINE ET RESIRAT.

volvatur parum supra planum, aut supra corpus, in quod incidit, & deinde reflectatur.

His suppositis, & clare demonstrata aeris gravitate & elastica vi, non erit difficile nunc causam, & usum respirationis per solam aeris ingredientis, fluidorumque per pulmones circulantium, mechanice explicare. Causa, quæ cogit aerem, ut ingreditur, est ipsa sui gravitas, & pressio partium ejusdem superiorum facta in inferiores; cujus continua pressio causa fit, ut ipse ingreditur facillime in ea loca, in quibus minorem invenit resistentiam, & locum capaciorē sese instituendi, & expandendi. Capacissimam cavitatem reperit in trachæa, & pulmonum substantia, & præter capacitatem, insignem quoque calorem, unde necesse est, ut per leges antecedentium experimentorum ipse mirum in modum rareseat, magnam vim elasticam adquirat, & in majus spatium dilatus vicinas partes premat, extendat, & quod ad contactum ipsarum est, promoveat, & propellat. Porro, quoniam aer quo majorem vim elasticam acquirit, eo minus resistit; ut per experimenta probatum est superius, fit inde, ut aeri de novo ingredienti cedat, & locum det, atque ab eo magis gravi minusque elastico propulsus foras exeat per expirationem. Unde concipiendum pulmones positos esse veluti in æquilibrio duplicis aeris, interni & externi, quod quamdiu juxta naturæ ordinem est, nihil inde noxæ animali supervenit: quippe dum qui intus est aer pari vi per elaterem suum extrorsum nititur, qua externus gravitate sua nititur introrsum, nulla læsio in respirando succedit. Quando vero vel pulmonum aerem recipientium, vel vasorum humores vehementium, aut ipsorum humorum culpa, vel etiam externi aeris affectione infinitis imbuti corpusculis, contingit, ut hæc duo
aera

DE STATICE AERIS ET LIQUID. 251

aera male invicem æquilibrentur, & alterius ab altero superentur resistentiæ, statim oritur læsio in respiratione. Ob id etiam fit, ut pressio & impulsus ab interno aere in pulmones, & vicina loca, per elasticam vim suam factus, ea non offendar, nec rumpat, propter æquipollentem pressionem ab externo aere in eadem exterius factam, qui pari cum energia interni vim moderatur, & sustinet. Quod confirmatur experimento Boylei, qui observavit sæpissime posito brachio intra machinam pneumaticam, aere exsucto, ortos fuisse dolores vehementissimos, quia deficiebat externi aeris æquipollens pressio, quæ intus in brachio factam sustineret. Ita pariter quoniam tota vis & actio, quam aer in pulmonibus absolvit, vi elastica id facit, & ob ca-
lorem, quem ibidem reperit, ea cresceret in im-
mensum, pulmonibusque vim faceret: provisum est
a natura, ut novi aeris supervenientis pondere, vis
elastica veteris coerceatur, & vetus aer noviter in-
gredienti locum concedat, sicque alternæ vices in-
spirationis & expirationis peragantur. Vim aeris
elasticam ab ejus pondere aut pressione minui, vel
augeri, probatum est superius experimento Schol.
Burgund. tom. 3. c. de experiment. ad fugam vacui,
de vesica ligata, & flaccida, quæ a radice montis ad
altissimum ejusdem culmen translata sensim turgebat,
& distendebatur, aere intus contento ab externi pres-
sione liberato, in amplius spatium se expandente;
& denuo sensim flaccescebat, a jugo montis ad radi-
cem deportata. Quod etiam frequenter contingit
vesicæ in machina pneumatica, in qua si ponatur li-
gata & flaccida, exsucto paulatim aere, incipit ex-
tendi, donec tandem rumpatur.

Quæ singulæ rationes & experimenta abunde
nos docent effectus, quos producit aer in pulmones
in-

252 DE SANGUINE, ET RESPIRAT.

ingressus sola vi elastica gravitateque sua absolvere, respirationemque alternis pressionis expansionisque aeris vicibus promoveri. Et videtur probabile, motum thoracis ab inflatis aere pulmonibus pendere, thoracemque dilatari, ut locum det pulmonibus aere se expandentibus, nam primo succedit aeris ingressus, deinde dilatatio thoracis. Et nos nolentes volentes respirare cogimur aerem, qui pressus ab atmosphaera incumbente, suaeque naturae gravis, in pulmones minoris resistentiae locum ingreditur, & animali non animadvertente, ut fit in somno, aer exit & ingreditur, gravitateque sua & elastica vi fluidis ibidem circulantibus novum motum imprimit, novumque impulsus. Thorax vero ad dilatationem pulmonum hac ratione attollitur. Costae cum vertebrae & sterni ita committuntur, ut parallelogrammum efficiant, dum vero eriguntur quadratam acquirunt figuram, unde major dilatatis pulmonibus locus. Sucto enim aere, pectus attollitur, costae eriguntur, atque ex dorso ac sterni ad perpendicularum magis insistant, hinc major dilatatio. Ubi vero costae sua sponte, & proprio pondere decidunt, tum pectus fit angustius, conciditque & pulmo, sicque inspirationis, expirationisque virtus peraguntur. Diaphragma quoque in inspiratione deprimitur, unde major fit pectoris dilatandis pulmonibus capacitas, quae minuitur cum diaphragma in expiratione sursum elevatur.

Eadem igitur causa, quae aquam in hydraulicis, & mercurium in barometro ad determinatum locum propellit, circulationemque & motum succorum in plantis promovet, eadem, inquam, & humorum per pulmones circulantium cursum perpetuat. Exsucto enim, exempli gratia, aere in E, seu potius loco facto in surgentis thorace dilatato, quo recipiatur

alium

DE STATICE AERIS ET LIQUID. 253

aliunde protrusus aer; subjectum fluidum ab aeris extra incumbentis pressione in siphonem protruditur in C. & protrudetur eo usque donec æquibretur liquidum cum aere extra premente in hydrargyro ad altitudinem unciarum sive digitorum fere 29. In aqua pedum 34. circiter, & sic pro proportionem aliorum liquorum. Sed in omnibus eadem communis causa, aer nempe, operatur & agit: nam quæ suctione fieri videntur, pulsione re vera sunt ab aere extra gravitante. Suctione in antliis & hydraulicis machinis, nil aliud agente, quam ut locus pareretur, recipiendo aeri pressione pulso. Hoc unum discrimen est inter motum impressum sanguini per pulmones circulanti a gravitate & vi elastica aeris, & impressum liquidis contentis in tubis: quod hæc non nisi ad determinatam altitudinem ascendunt, nec alium sustinent impulsus, quam illum, quem ab aere ponderante recipiunt: contra sanguis quoniam impulsus maximum habet a corde, cujus causa circulare cogitur, & varie hinc inde urgetur, quando nimium remotus est a primo mobili, id est, ab arcu vibrante cordis, uti est sanguis qui ab omnibus partibus resiliens in pulmones insinuat, difficulter ad cor reverteretur, & circulationis terminum attingeret, nisi ab alia causa in pulmonibus ipsis propelleretur ac promoveretur, quod ab aere fieri probavimus: sed quomodo id faciat aer, investiganda est proportio gravitatis inter aerem & aquam, quæ factis experimentis fere est millesima ejusdem molis aquæ habitaque proportionem gravitatis aquæ & sanguinis (sexta parte circiter magis ponderasse aquam, quam sanguinem vitulinum recens emissum, & ejusdem molis, observavi; sed incertus adhuc sum de hac re) invenietur Arithmetice quantum ponderet aer in pulmones ingrediens, quan-

254 DE SANGUINE ET RESPIRAT.

quantaque vi fluida per ipsos circulantia impellat.

Quamobrem ut proxime deveniamus ad usum aeris pulmonici; nec cordi ventilando, nec fuliginibus pellendis, nec aliis id genus usibus excogitatis ab Auctoribus, inservire superius diximus, cum hi sint effectus secundarii, si re vera dentur, non primarii aeris ingredientis. Difficile quoque inducor, ut credam, universam aeris molem, quam inspiramus, ingredi in sanguinem, cum eoque ad partes singulas propagari ejusdem æstui temperando. Nam si tanta moles aeris singulis haustibus medio sanguine per corpus distribueretur, ob insignem calorem, quem in partibus reperiret aer, summopere elasticus evaderet, & turbaret potius atque impediret sanguinis circulum, ac fermentationem, quam promoveret. Probabile etiam est, molem liquidam copiosam & gravem aeris mixtam cum mole liquida sanguinis, se facile æquilibraturas: proprium enim est naturæ corporum fluidorum, ut simul mixta se æquilibrent, ratione diversæ suæ gravitatis, factaque æquilibratione non amplius moveantur, ut aquæ cum oleo contingit. Id etiam manifeste patet in plantis, in quibus circulatio fluidi nutritii non pendet à mole fluida aeris cum eo mixti, sed ab aere per trachæas respiratorias currente, & ad latera premente fistulas nutritias, vel ab atmospheræ gravitate, Solisque actione succos terræ fermentante, & ad superiora promovente, ut promoveatur liquor thermometri, applicata inferius manu calida. Qua de causa succedit, quod si ramus arboris rescindatur, ut exteriori moli aeris aditus pateat, vicinæ rescissioni partes marcescant ob turbationem ab externo aere factam succo nutritio ibidem circulanti, ejusque motum impediante. Et ideo natura validissimo cortice munivit plantarum semina, plantam ipsam, homi-

DE STATICE AERIS ET LIQVIB. 255

hominem, & animalia, deniffima pelle, ne tam facilis fit aditus aeri in partes fluidas eorum.

Rationi magis conſonum eſt, aerem, qui gravitate ſua preſſus, in pulmones, nobis ne advertentibus quidem, imo dormientibus, ingreditur, ad nihil aliud inſervire, quam ut ſanguinem per eos circulantem elafiica vi ſua ibidem magis aucta, & etiam gravitate ſua, urgeat, propellat, dimoveat, & torpidum jam ac motui ineptum ad cordis fontem vivida circumpulſione perducatur. Porro ſanguinem ab omnibus partibus reſtuum, & a dextro cordis ventriculo per pulmones trajectum, vappidum eſſe, languidum, & circulationi ineptum, eſt ita certum, & a Recentioribus confirmatum, ut ſuperfluum putem, id nunc multis probare. Et quoniam tali ſanguini miſcetur quoque chylus, & lymphæ a ſingulis quibuſque partibus reſtuae, eundem magis increaſcant, ac per conſequens magis torpidum atque vix mobilem reddunt. Quare ut per ingentem pulmonum molem pertranſire poſſit, & ad ſiniſtrum cordis thalamum pervenire, valido, fortique impellente, & nunquam ceſſaturo indigebat, quod non niſi aer vi elafiica gravitateque ſua poterat abſolvere.

Neque ſolum propellendo ſanguini deſtinata eſt reſpiratio, verum etiam ut huius magni folliſ motibus tota fluidorum moles, ſolidorumque compages, in vivida veluti vibratione permaneat, quo facilius ſcilicetque animalis functiones abſolvantur promptiuſque villi carnei muſculorum preſſionibus, cordis, per arterias & currentem in eis ſanguinem propagatis; villi vero membranei continuis oſcillationibus, vibrationibusque duræ matris, quam nos veluti alterum cor, principium, & centrum motionum membranofis in partibus ſupponimus, cedant ac obtemperent. Preſſione diaphragmatis circulus liqui-

256 DE SANGUINE, ET RESPIRAT.

liquidorum in naturalibus visceribus, præ cæteris mesenterio, excitetur & augeatur, quippe nisi ea esset, difficile per tot infinitos vasorum meandros percolarentur. Sed præter innumeras observationes ab Auctoribus relatas, quibus aeris ad circulationem promovendam primarius usus demonstratur, mea me experientia in hac opinione magis magisque confirmat. Vidi enim quatuor abhinc annis Juvenem, qui decumbebat ad Vincam inter Amphitheatrum Flavium, & Arcum Constantini Magni, in abdomine circa dextrum inguen vulneratum, sola respiratione sanguinis è vulnere egressum varie moderasse. suppressa namque respiratione, suppressabatur & sanguis; laxata, ipsius etiam cursus laxabatur. Ad promovendam sanguinis circulationem primario factam esse respirationem, nec non in auxilium cordis, id est, ad minuendos labores & ingentem vim, quæ necessaria ipsi esset ad circulandos humores, clare ac evidenter demonstratur non solum ex situ cordis in pulmonum medio, vasorum dispositione, aeris in eos pressione, aliisque hujusmodi, quæ Physiologi docent, verum etiam ex ipsa cordis mole; nam nullo modo parvus musculus, qualis est cor, centum annorum spatio quo quisque protrahere vitam potest, sanguinis circulationem velociter & interrupte perpetuaret, nisi pulmones folium adinstar concurrente aeris gravitate & vi elastica continuo premerent illum, & urgerent; & ita veluti manus darent atque auxilium vicino cordi, ut ad modum emboli humores nunquam cessante cursu protruderet.

Sed objicit aliquis. In motu corporis paulo vehementi crescit spirandi difficultas, frequentisque respirationis necessitas, licet eadem insit in acre gravitas, idemque pondus; non igitur à gravitate
aeris

DE STATICE AERIS, ET LIQUID. 257

aeris immediate pendet respirandi necessitas, sed ab ipso thorace per musculos suos dilatante se, & comprimente.

Respondemus frequentem in citato cursu spirandi necessitatem pendere à mutato æquilibrio, sive alterna resistantia inter aerem gravitantem ac prementem; & inter fluida per pulmones circulantia; nam tunc cum majus sit momentum cursus fluidorum momento pressionis aeris, necesse est ut inter hæc duo liquida oriatur turbatio, resistantia inæqualis, & ita vis fiat pulmonibus atque instrumentis respirationis, à quibus demum oritur frequens, mutatus, aut inæqualis ordo respirationis, turbatusque aeris egressus & ingressus per pulmonum telas. Ob hanc pariter humorum per eos circulantium majorem vel minorem crassitiem, tenuitatem, velocitatem, aut alias affectiones morbosas vel naturales, succedit ut ex hominibus alii salubrius degant in aere tenui & magis levi, alii in gravi magisque crasso; prout varie aer cum circulantibus humoribus premendo æquilibratur, & cum pulmonum telis colliditur. Ob eandem quoque rationem nec non ob variam instrumentorum respirationis læsionem variæ spirandi difficultates in sanis æque ac ægrotantibus oriuntur. Et aliquando, quod mirum est, homines obæsi crassis viscidisque repleti humoribus, melius se habent in aere gravi crassoque quam tenui; quia forsan ille cum majori elatere sit præditus, & ob majus sui pondus magis premit humores in pulmonibus; facilem & expeditum circuitum sive cursum ipsorum reddit, unde major respirandi facilitas & obesorum salubrior vita. Qua de re sola consulenda est experientia.

Reliquos usus respirationi assignatos, superiusque reprobatos, hic amplius non commemoro, ne tempus perdam inutilibus. Quæ enim dicuntur de fuli-

R

giis

258 . DE SANGUINE ET RESPIRAT.

glinibus à temperato corde exeuntibus, non videntur esse fuliginosæ materies, sed aer egrediens, & a novo subingrediente expulsus in formam vaporum, ut succedit in machina pneumatica, cujus exterior superficies dum aer exhauritur, veluti nebula obfuscatur, & ob egredientem aerem tanquam rore madescit. Quod vero spectat ad nitrum aeris per pulmones filtratum; quid fieret de tanta nitri quantitate, si singulis momentis diu nocturne in sanguinem ingrederetur? Certe obrueret vitalem flammam magna sui copia; multo magis cum non sit in potestate nostra, dum nimium redundat, ejusdem ingressum impedire. Portionem aliquam salium aeris filtrari per solidas pulmonum partes, & sanguini commisceri, concederem in gratiam eorum, qui talem tuentur opinionem, sed totam nitri quantitatem omnino nego. Crederem potius, ut superius quoque de saliva monui, aeris salia fundi, & imbibiri à saliva ac lympha oris, utpote menstruo proprio ac peculiari salium, & ita per ventriculum in sanguinem traduci, quod quidem menstruum in pulmonibus non invenio, & licet lympha in pulmonibus quoque reperiatur, quoniam tamen cum sanguine confusa est, inepta evadit salibus aeris solvendis & imbibendis; sed videatur tractatio de saliva superius tradita.

Quæ mechanice aer per gravitatem & vim elasticam suam fluidorum cursum in hominibus per pulmones promovet, eadem in reliquis animalibus, volatilibus, insectis, & omni genere viventium; nam omnibus eadem & communis est aeris necessitas. Eadem quoque ratione trachæas plantarum respiratorias in Italia primum hoc seculo detectas ingressus aer, fluidorum circulum in plantis perpetuat & excitat, ut videre est apud Borellum de mot. animal. Romanæ Academiæ fulgentissimum sydus.

DE STATICE AERIS ET LIQUID. 259

Ad finem hujus tractationis dicendum breviter, cur nonnulla animalia, licet aere indigeant, sine aeris tamen usu commodè vivant, ut ranæ, & id genus amphibia. Quod à peculiari pulmonum mechanismo & fluidorum ad eos proportionem particulari, id est, peculiari æquilibrio & resistentia pendere, testudinis anatomie, quam decem abhinc annis Patavii feci, eruditique juveni Medico Parisino communicavi, satis evidenter me docuit.

Testudinem nemoralem ingentis magnitudinis (quæ Venetias ex Dalmatia feruntur, & interdum centum circiter ut audiui libras pendent, & apud Indos inter magna satis animalia numerantur, teste Boylæo de util. phil. rat. exper.) sumpsi; aliter si parva fuerit testudo, impossibile erit anatomen recte atque perfecte instituere: ejusque nares, os, & partes adjacentes linteo xilocollo oblinito obturavi, ne pateat aditus aeri; & vidi sine aere vixisse per viginti & plures dies. Cur autem tamdiu sine aere vixerit, obsequentes rationes factum esse existimo. Quod testudinis cor diu protrudere sanguinem possit absque respirationis ope, non pendet id à solidiori suarum fibrarum compage, sed ab aliis causis, quæ in homine atque aliis animalibus non reperiuntur. Considerata enim sanguinis quantitate, quam propellere debet cor; considerato quoque spatio, quod percurrit, & velocitatis gradu, quo cursus absolvitur: patebit ob has duntaxat rationes fieri, ut cor testudinis absque respirationis beneficio sanguinem diu circulare possit; non vero à vi majore ipsius, aut solidiori fibrarum tono, quæ in aliis in animalibus reperire nesciamus. Sed examinemus nunc vim structuramque ventriculorum cordis, molem pulmonum, vasorum dispositionem, & cursum sanguinis in testudine. In ejus corde tres cavitates ac veluti ventri-

260 DE SANGUINE ET RESPIRAT.

culi observantur. Dexter separatur a sinistro per parietem carneum, qui versus cordis basim habet foraminam similem foramini ovali foetus, sed nescio an ejusdem usus, ejusdemque revera structuræ; & perforatur a pluribus foraminulis, quibus dicti duo ventriculi communicant. Medius ventriculus, qui minor inest supradictis, communicat cum dextro ventriculo, super foramen fere ita latum, quanta est tota sui cavitatis, & revera mihi videtur esse idemmet dexter ventriculus elongatus, a quo non nisi per quandam veluti constrictionem distinguitur. Cum communicent ad invicem hi tres ventriculi, pro uno tantum habendi probabiliter sunt, nam omnium fere vires in unum conspirant. Vasorum dispositio talis est. Ventriculus sinister nullam emittit arteriam, sed recipit solummodo venæ pulmonalis truncum, quæ definit in auriculam sinistram. Medius producit arteriam pulmonis, nec ulla vena in ipsum ingreditur. Dexter denique originem dat trunco aortæ, & arteriæ, quæ in foetu semel gerit communicationis inter arteriam pulmonicam & aortam descendentem, & recipit truncum venæ cavæ, quæ definit in dextram cordis auriculam. Medius ergo ventriculus inservit ut sanguinem in pulmones impellat; ex his traicitur in sinistram, & ex hoc in dextrum, & universum corpus. Unde omnes hi ventriculi in agendo alter ab altero pendunt, omnesque cordis vires simul concurrunt, ut sanguis a dextro ventriculo per singulas quasque partes circuletur.

Examined vasa distributione, perpendamus tandem cursum sanguinis. Secto testudinis æterno de quod hoc anno 1701. pluries fecimus publice in Theatro anatomico, vivit ipsa per aliquod intervalum; & per microscopium, vel nudis oculis, liquorum circulus in suis vasis cum cordis vibrationibus.

bus notari potest. Sanguis dum exit a *dextro* ventriculo dividitur in duas partes. Portio major ingreditur in aortam, & in arteriam communicationis; & facta per totum corpus, exceptis pulmonibus, circulatione, per venam cavam in *dextrum* ventriculum, qui terminus est suæ circulationis, desinit, *sinistrumque* ventriculum non attingit. Reliqua sanguinis pars e *dextro* ventriculo intrat in medium, inde in arteriam pulmonicam, ac per pulmones distribuitur; e pulmonibus per pulmonicam venam regreditur in *sinistrum* ventriculum, ubi non inveniens arteriosa vasa, ut egressi possit, cogitur per foramina parietis carnosii desinere in *dextrum* ventriculum, unde circulum inchoavit; & ita per solos pulmones cursum suum perpetuat.

Ex quibus concludendum, vires omnes cordis testudinis unitas esse, ac destinatas, ut sanguinem a *dextro* ventriculo in singulas partes protrudant, & ut a singulis in eundem revertatur. Quod non fit in corde hominis, in quo foramina in pariete carnosio non adfunt, ejusdemque ventriculi alter ab altero distincte agunt. Contra in testudine tres ventriculi unite agunt, & in unum finem. Secundo quantitas sanguinis humani a corde propellendi est ingens, & spatium longissimum; in testudine exigua sanguinis copia, & spatium breve. Tertio pulmones testudinis data proportionem corporis multo majores sunt illis hominum, nam tertiam partem corporis testudinis ipsi soli occupant, sicuti publice in theatro demonstravimus, cum in homine vix decimam. Hujusmodi magnos & oblongos pulmones habita ratione molis corporis vidi quoque hoc anno in vipera in Anatomico Theatro dissecta; tales quoque ac multiplices observantur in bombyce, aliisque insectis; quas ob causas succedit forsan, ut vivere possint hæc animalia

262 DE SANGUINE ET RESPIRAT.

malia per aliquod tempus in vase clausa absque suffocationis periculo.

Auricula dextra cordis duplo major est sinistra, & in illa ingens funiculus vasorum afferentium & deferentium insertus observatur.

Renes habita ratione molis corporis sunt valde magni, forsan quia præter urinam secernere debent laticem qui per transpirationem eliminandus est; sed eliminari nequit ob osseam testudinis superficiem.

Jecur est etiam ingens, & in lobos distinctum, & ab eo prodiens ductus choledochus evidenter in intestina exoneratur. Testes medietate minores renibus sunt, rotundi tamen & flavi.

Hæ singulæ circumstantiæ efficiunt, ut cor testudinis cursum circularem sanguinis diu promovere possit sine respirationis ope: nam vires omnium ventriculorum unitæ sunt, & in unum consentiunt, paucamque sanguinis copiam expellunt. Et tandem omnis sanguis una circulatione iter suum per totum corpus absolvit, licet lente procedat. Hominis vero cor, licet robustum sit, nihilominus tamen habito respectu ad modum, quo sanguinem propellit, ingentem quantitatem per pulmones transeuntem, ad spatium & velocitatem, qua percurrit, impossibile est, ut absque respirationis beneficio possit illam ad remotas quasque partes impellere; & hinc reddi potest ratio cur testudines, & amphibia animalia, licet aere indigeant, sine aere tamen per aliquod tempus vivant, fludorumque circulationes in iis recte peragantur, de quibus fusc hoc anno 1701. mense Februarii in anatomico Theatro disserui, cum testudinem cultro anatomico secarem, ejusque cordis & viscerum structuram publice exponerem, ad meam de Respiratione sententiam valide confirmandam.

Plura dici possent de Testudinis anatome ejusdemque

DE STATICE AERIS ET LIQUID. 263

que partibus publice in Theatro examinatis; potissimum de comparatione circulationis sanguinis festudinis ad comparationem circulationis ejusdem in foetu humano in uteri cavitatibus conclusq; nec non de dispositione vasorum & ventriculorum cordis in foetu; de communicatione foraminis, qualis cum cordis cavitatibus, hujusque foraminis ad vasa cordis & pulmonum peculiari dispositione, respectu, ac proportionem; pulmonum denique usu in circulandis, trajectiendisq; foetus humoribus, quæ res hoc anno magnas suscitavit lites Parisiis inter celebres illius Universitatis Anatomicos, utinam sine Anatomicis dedecore, ac medicinæ detrimento; audio enim alios pugnare rationibus, alios contra experimentis; sed ab iis describendis libenter abstinco, nam nec tempus suppetit, nec epistolæ brevitatis orationis prolixitatem requirit.

Plura quoque dicerentur de aeris pondere, ejusdemque cum liquidis æquilibrio, quæ satis ejus in pulmones ingredientis usum ac potestatem illustrent. Sufficiat tantum circa finem animadvertere, quod cum nos in fluida aeris mole vivere debeamus, corpusque nostrum & nostri pulmones taliter fabrefacti sint, ut singulæ totius machinæ partes ad aerem, & aer ad singulas accommodetur, ac veluti proportionetur; in tractatione de respiratione, nisi aerem rite perpendant ac examinent, Medici de illa nunquam optime judicabunt, &c.

EXPERIMENTA

Circa Sanguinem.

Experimenta, quæ sequuntur, alia in Theatro Anatomico, alia Domi apud me peracta sunt: quare ut clarius percipiantur, decrevi absque multis verborum ambagibus eodem ordine, eademque brevitate describere singula, quæ per experiendi methodum nobis innotuere, ut ita unusquisque deducat conclusiones curandis morbis proprias, & necessarias.

I.
Sanguinem Vitulinum recens è vena exeuntem pro singulis sumpsimus experimentis. Spir. Corn. C. cum sanguine Vitulino calente adhuc mixtus parum fermentavit cum spumæ magna elevatione, fluiditas in sanguine eadem, ut ante. 2da die odor Spir. C. C. cum fluiditate eadem, spumofus, ut prius. Coloris inter rubrum & nigrum, consistentiæ mellis. Usque ad 8vum diem eadem in omnibus.

II.
Oleum tartari sanguini affusum fere nullam excitavit fermentationem. Fluiditas major, quam cum Spir. Corn. C. Color roseus obscurus. Secunda die eadem. Quinta die consistentia mellis. Color obscurus, nullus foetor. Idem ol. tartari cum sanguine Canis è vena jugulari recens educto mixtum

DE STATICE AERIS ET LIQUID. 465

eadem produxit phenomena cum fluiditate, & nulla coloris mutatione.

EXPERIMENTA

OCul. Cancr. cum aceto destill. irrorati fere statim coagulationem in sanguine induxerunt cum aliqua fermentatione. Color elegantissime purpurinus, ac rutilans. Secunda die nihil novi, quinta die odor ingratus, color niger, & quedam veluti aranearum tela cinerei coloris in superficie.

SPir. Vini in actu mixtionis, quandam veluti undulationem cum leni fermentatione effecit, cum nulla tunc temporis coagulatione. Sed refrigerato sanguine in solidam consistentiam concretus est, & ita permansit ad tertium absque ulla mutatione in melius, vel deterius. Odor gratissimus, color obscurus instar tabaci. Usque ad quinta idem odor, eadem in omnibus sine corruptione. Cum sanguine Canis mixtus fluiditatem per aliquod tempus conservavit, deinde concretus est. Color non fuit ita rutilus, uti fit à sale absinthii.

ALumen crudum pulverizatum statim sanguinem congelavit. Color obscuro-lividus, fere nulla fermentatio. In superficie bullæ, quæ statim rumpebantur. Secunda die eadem, quinta color lividus cum totali consistentia, ac duritie. Idem ingratus odor. Eadem cum sanguine canis contigerunt.

Pulvis cantharidum nigredinem illico induxit & inde coagulatio sequuta est cum nulla anteceden-

266 DE SANGUINE, ET RESPIRAT.

cedente fermentatione. 2. die eadem. 5. odor ingratiſſimus cum corruptione, & ad inſtar araneorum telæ nigo in ſuperficie. Tinctura cantharidum cum ſanguine canis mixta fluiditatem per exiguum tempus conſervavit, ſed cum omnimoda coloris mutatione poſtea coagulatus eſt.

VII.

Per ſpir. nitri nigerrimus conſeſtim evaſit cum magna coagulatione. Die ſequenti, colore tabaci tingitur cum conſiſtentia mellis. Odor ingratus, veluti piſcium rancidorum. 5. die major durities in liquore. Eadem in omnibus cum majore corruptione. Cum ſpir. nitri ſanguis canis nigreſcens eſt, & coagulatus, minus tamen quam cum ſpir. vitrioli.

VIII.

Cum aqua Cinnamomi nulla fermentatio. Leniter concretus eſt ad conſiſtentiam tremulam gelatinæ. Color naturali ſimilis, ſed non ita rutilus, uti cum ocul. Cancr. 2. die eadem in ſingulis, eadem quoque uſque ad 9. cum odore gratiſſimo, & ſine corruptione. Sanguis Canis cum aqua cinnam. fluidus & rubicundus evaſit; ſed deinde in conſiſtentia mutatus,

IX.

Spiritus ſal. armon. nullam produxit fermentationem; fluiditatem tamen conſervavit. Color idem obſcuro-rubicundus, odor acutus nares feriens. Secunda die eadem fluiditas, color idem & odor. 5. die conſiſtentia gelatinæ ſimilis; color ut ſupra. Odor gratus.

X.

PER Spir. vitriol. coagulatio cum effervescencia statim nata est. Nigredo obscura, odor ingratus. Secunda die odor ingratus fracidus, major consistentia, & color tabaci obscuri. Eadem usque ad 6. cum odore ingratisimi & majori corruptione. Cum eodem spir. sanguis Canis statim concretus est cum maxima nigredine.

XI.

SAL Absinth. pulver. cum sanguine mixtum, confestim ab hoc absorptum fuit; secuta est in eo actu levis grumefactio, deinde fluidus evasit. Colorem summo pere rubicundum acquisivit sine ulla fermentatione in actu mixtionis. Secunda die eadem fluiditas, & color vividus, ac rutilus, & supernatabat portio feri pauca flavedine tincti. 3. major consistentia in sanguine. Idem color cum odore grato. Serum cum solita fluiditate. 5. die consistentia solidior, color niger, odor insuavis cum exigua lividitate in superficie. Cum sanguine Canis eadem observata sunt cum colore vivido, & fluiditate.

XII.

Infusoria in Jugularem Canis.

CANI juveni ad tabulam ligato infudimus in Theatro Anatomico Auditoribus pleno 7. Martii 1700. spir. vitrioli debitam quantitatem in jugularem sinistram. Statim moveri fortiter ac conqueri coepit animal cum ululatu ingenti, & post vehementes corporis concussiones periit semiquadrante

268 DE SANGUINE, ET RESPIRAT.

drante horæ vix elapsa. Cadavere resecto universam pulmonum molem nigerrimam, & omnino efficcata[m] vidimus; idque in interna ac externa ejus parte. Sanguis in pulmonum vasis erat omnino concretus, sed ad instar carbonis nigrefactus. Pars colli, qua factum est experimentum, denigrata, ac fere sphacelo correpta apparuit, &c.

Constat ex his quantum acida inimica sint sanguini, & quantum immutent ejusdem compagem. Contra vero alcalia non a mica tantum, sed ejusdem naturæ fere affinia, uti observatum est superius in fusione oculi. Cancr. aq. cinnam. spir. Corn. C. olei tartari, &c. Et cum duo sint in sanguine prima ac præcipua principia, acidum & urinosum, prout hoc aut illud in eo dominium obtineat, universa massa simili natura inficitur; sed acidum regnat, & auctor est chronicorum morborum, urinosum vero scuto- rum, quod summopere scire convenit ad morbos recte dignoscendos, & curandos.

Atque hæc sunt, amicissime Pascoli, quæ de rebus anatomicis, te suadente, in mentem venerunt. A quibus quidem libenter abstinuissem, cum raptim & indiligenter scripta sint, nisi auctoritas humanitasque tua, veluti per vim ea extorsisset. Scis enim quam severa sit hodie Librorum omnium examinatio; quam fiat, ubi quid scribimus, ambigua cavenda, ne qua omnino secus interpretandi trahendique in deteriorem partem occasio præbeatur. Neque mireris si tardius quam destinaveram ad te mittuntur, nam occupationes obstiterunt, quæ diem quandoque totum eripiunt a mane ad vespere[m]. Quod etiam si non scriberem, tamen opinari tuæ prudentiæ & humanitatis esset. Opusculi tui quamprimum edendi exemplar unum, iterum atque iterum rogo, ut transmittas Academiæ Physiocriti-
Se-

DE STATICE AERIS ET LIQUID. 269

Benensium, potissimum vero Pyrrho Mariz Gabriel-
lio eruditissimo Viro, cui & universæ Academiæ sum-
mopere debeo, quod me in nobilissimum cætum suum
nuper aggregarunt, & de te & ac studiis tuis optime
sentiunt. Opus nostrum de solidis, & solidorum mor-
bis quamprimum expecta. Ibi plura de origine mo-
tus solidorum à cerebro, & meningibus, de illorum
æquilibrio, usu, potestate, & elatere, rationibus, &
experimentis comprobata habebis. Antonium Mag-
liabecchium celeberrimum Virum, & utriusque no-
strum amicissimum, meo nomine peramanter salutes,
si Florentiam scribere occasio detur. Sed longius
progredior? Ama me, & tibi persuade, te mihi
esse in animo assiduum. Saluti consule, & vale. Ro-
mæ prid. Idus Julias Anno Jubilæi 1700.

SERIES

SERIES LIBRORUM.

ET CAPITULUM.

P *Refatio in Specimen quatuor Librorum
de Fibra motrice, & morbosa, pag. I.
Specimen Libri primi de Fibra motrice.
Caput I. De Fibrarum origine, & di-
uisione.* I

*Cap. II. De Variis modis fibrarum structuram in-
uestigandi.* 7

*III. De partibus, quæ fiunt ex fibra carnea, &
iis quæ fiunt ex membranea.* II

IV. De origine motus solidorum. 15

*V. De comparatione motus cordis, & duræ ma-
tris; ubi de duræ matris structura, elatere, re-
sistentia, impulsu, & potestate in solida &
fluida corporis animati. Item de membrana-
rum motu systaltico & reflexivo.* 18

*VI. De æquilibrio solidorum cum solidis, solido-
rum cum liquidis, & liquidorum inter se; bu-
jusque æquilibrii vi, potestate, usu, & cogni-
tione Medicis summopere necessaria, ad bene
medendum.* 38

*VII. De variis Fibrarum effectibus, & primo de
magna vi, elatere, & resistentia solidorum.* 52

VIII.

VIII. De motu systaltico, sive de oscillatione, & contractili solidorum.	69
IX. De mira propagatione oscillationis fibrarum, ejusdemque inter ipsas continua permutatione ad remotas quasque partes.	83
X. De consensu solidorum jure originis, vicinita- tis, usus, & communicationis officii.	94
XI. De irritatione solidorum, sive de stimulis & variis stimulorum effectibus.	107
XII. De laxitate solidorum, & variis ejusdem effectibus.	115
Specimen trium reliquorum Librorum, De Fibra Moirice, & Morbosa.	122
Caput I. De Morborum Successionibus.	123
II. De Præfagiorum originibus, usu, methodo, & certitudine.	138
III. De constitutionibus annorum & temporum, aerisque influxibus investigandis ac perdiscen- dis, ad morbos dignoscendos & curandos. ibid.	
IV. De Morbis Incurabilibus ex ignorantia Me- dicorum, & ex impossibilitate naturæ.	139
V. De Morborum Occasionibus.	140
VI. De Vita salubri ad centum & plures annos producenda.	142
VII. De apparatu & dispositione humorum ad morbos suscipiendos, sive de parvis magnorum morborum initiis.	ibid.
VIII. De patientia & Egroti & Medici ad bene curandum summopere necessaria.	143
IX. De Ciborum delectu, sive de methodo curandi morbos	

- morbos quamplures per opportunum ciborum genus, sine ope Remediorum. 144
- X. De Morbis Venereorum. 145
- XI. De occultis & lethalibus viscerum Varicibus, Aneurismatibus, & Hydatibus. 146
- XII. De mutando aere in longis, & difficilibus morbis. 147
- XIII. De Febris Mesentericis, opus novum non a lectione librorum, sed ab observatione natura petitur. 148
- XIV. De methodo curandi morbos quamplures Musica, Saltatione, Equitatione, Navigatione, Venatione, Rusticatione, debitoque sex rerum nonnaturalium usu, sine inutili remediorum acervo. Ubi de Dieta Pythagoreorum. 149
- XV. De Anatome, natura, & usu Pinguedinis, & morbis ab eadem pendentibus. 151
- XVI. De Natura, & usu Salivæ, ejusdemque morbis. 152
- XVII. De usu & abusu diluentium, & oleosorum, qui nunc apud Nostrates maxime vigent. ibid.

FINIS.